This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

3 2044 106 455 132

Fl44
H29

146

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

APERÇU PHYTOSTATIQUE

SUR LE DÉPARTEMENT

DE LA HAUTE-SAONE

SUIVI D'UN

CATALOGUE DES PLANTES QUI Y CROISSENT SPONTANÉMENT,

Par F. RENAULD,

avec la collaboration de feu D. LALOY,

pour le Catalogue des Phanérogames.

VESOUL,

LÉPAGNEZ, LIBRAIRE.

—

1873.

Digitized by Google

Digitized by Google

APERÇU PHYTOSTATIQUE

SUR LE DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-SAONE.

Digitized by Google

VESOUL, IMPRIMERIE DE A. SUCHAUX.

Digitized by Google

APERÇU PHYTOSTATIQUE

SUR LE DÉPARTEMENT

DE LA HAUTE-SAONE

SUIVI D'UN

CATALOGUE DES PLANTES QUI Y CROISSENT SPONTANÉMENT,

Par F. RENAULD,

avec la collaboration de feu D. LALOY,

pour le Catalogue des Phanérogames.

VESOUL,

LÉPAGNEZ, LIBRAIRE.

1873.

Digitized by Google

Nov. 1909
21289

Digitized by Google

AVANT-PROPOS.

Ce petit travail a surtout pour but de servir de guide à ceux de nos compatriotes qui s'occupent de l'étude des plantes. Malgré les communications bienveillantes de plusieurs personnes et de nombreuses observations personnelles, les renseignements que nous avons eus à notre disposition sont, sans doute, bien insuffisants; mais, toute grossière qu'elle est, nous espérons toutefois que cette ébauche pourra servir utilement de base à des recherches ultérieures destinées à l'établissement d'une statistique plus complète des espèces végétales du département.

Pour les indications de délimitation de terrains, nous nous sommes servis de la carte de M. Thirria. Nous avons cru devoir faire cet emprunt; car cette carte et la *Statistique géologique* qui l'accompagne sont devenues fort rares. Pour la partie de notre département voisine de l'Alsace, on pourra consulter avec avantage l'intéressante *Esquisse géologique*

Digitized by Google

des Environs de Belfort, de M. Parisot, ouvrage accompagné d'une bonne carte.

Nous avons extrait de l'*Enumération des Plantes des environs de Montbéliard,* de M. Contejean, ce qui est relatif à une partie des cantons d'Héricourt et de Champagney, notamment pour les localités de Champey, Chagey, Etobon, Frahier, etc., et de la *Notice botanique sur les Environs de Belfort,* de M. Parisot, plusieurs indications concernant le Ballon de Giromagny et la vallée de la Savoureuse, qui forment notre limite.

Nous avons pris de nombreuses notes dans les herbiers de M. Grandclément pour les environs de Saint-Remy, et surtout de M. Thiout pour les environs de Chariez, les bords de la Saône et un grand nombre de points du département. M. Vendrely (1), de Champagney, nous a communiqué une liste très-complète des plantes qu'il a observées dans son canton. Nous avons des obligations particulières à M. Jolyet, sous-inspecteur des forêts à Vesoul, pour une foule d'indications importantes. M. Paillot nous a fourni de nombreux renseignements sur la vallée inférieure de l'Ognon et les environs de Rougemont. Enfin M. l'abbé N. Boulay a bien voulu nous faire part du résultat de ses excursions bryologiques au Ballon de Servance et dans les Faucilles. Nous remercions vivement

(1) Sous le titre de : *Flora Sequaniæ exsiccata,* M. Vendrely publie, en collaboration avec M. Paillot, de Besançon, un herbier des plantes de Franche-Comté (Haute-Saône, Doubs et Jura).

Digitized by Google

toutes ces personnes du concours qu'elles nous ont généreusement prêté.

Pour les muscinées, à l'exception des communications de M. Boulay, nous avons malheureusement été réduits à nos recherches personnelles; c'est dire que le catalogue doit être bien incomplet sous ce rapport. M. Schimper, ex-professeur de la Faculté des sciences de Strasbourg, a eu l'extrême obligeance de vérifier la plupart de nos déterminations, et de dénommer les espèces dont nous n'avions pu trouver le nom avec certitude; nous lui en témoignons toute notre reconnaissance.

Digitized by Google

Digitized by Google

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR LA VÉGÉTATION DU DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-SAÔNE.

Le département de la Haute-Saône, occupant une partie de la limite septentrionale du bassin du Rhône, à la jonction des Vosges et du Jura, comprend une grande variété de terrains.

Le nord-est du département est constitué par le massif méridional des Vosges; tout le sud et une partie de l'est, du centre et de l'ouest, ont pour base les différents étages de la formation jurassique; d'où la division de notre territoire en deux zones bien distinctes : *vosgienne* et *jurassique*. Ces deux régions sont séparées par une bande de terrains du trias, très-étroite à l'est, qui n'est que le prolongement d'une série de terrains analogues bordant les deux versants des Vosges, en Alsace et en Lorraine, où elle s'élargit beaucoup. Cette zone triasique sera appelée *sous-vosgienne*.

ZONE VOSGIENNE.

Cette zone comprend une partie du massif méridional des Vosges, depuis le Ballon d'Alsace. La limite qui la sépare de la zone sous-vosgienne peut être figurée par une ligne très-sinueuse, passant à peu près par Lyaumont, Aillevillers, Fougerolles, Le Houssot, Raddon, Ecromagny, La Goulotte,

Digitized by Google

Montessaux, Malbouhans, Clairegoutte, Frédéric-Fontaine, Belverne, Lomont, Vacheresse, Mignavillers, Malval, Champey, Châlonvillars.

Pour faciliter l'intelligence des indications de localités, citons quelques-uns des points les plus remarquables des bassins du Breuchin, de l'Ognon et du Rahin, bassins qui correspondent à peu près : le premier, au canton de Faucogney; le deuxième, à celui de Melisey, et le troisième, à celui de Champagney.

Bassin du Breuchin.

RIVE DROITE. — *Vallons tributaires du Raddon, du Marchessant et de La Rosière.*

Signal du Houssot. ..	576m	Source du Pleinot....	743m
Saint-Colomban.....	500	Broche de La Haie...	774
Signal de Belle-Fleur.	579	Les Daney.....	717
Le Mondahin.....	613	Mont de Fourche.....	700 ?

RIVE GAUCHE. — *Vallon tributaire du Beuletin.*

Point de vue de La Voivre....	491m	Cascade de Brigandoux	»
Saint-Martin.	510	Esmoulières..... .	594m
La Pommeraye	641	Sources du Breuchin.	747
		La Saulotte	673

Bassin de l'Ognon.

RIVE DROITE. — *Vallons tributaires du Moiseaubeau, de La Mer et de Mansvillers.*

Les Guidons.....	470m	Les Nouvelles Terres.	684m
Sigle de Ternuay.....	455	Château de Mirtipendant.....	764
Le Montandrey.....	575	Notre-Dame des Neiges	750
Le Frahier.....	620	Sources de l'Ognon...	700
Chauves-Roches (Servance).....	572		

Digitized by Google

RIVE GAUCHE. — *Vallées de Fresse, de Miélin, du Fray et de la Fonderie.*

Tête du Creuzot.....	479m	Mont-Cornu	790m
Mont de Vanne.....	700-750	Tête de la Hache.....	820
Roc du Plainet.....	855	Barricades de la Ravalle.....	1074
Forêt d'Arobert.....	800	Plain des Voleurs ...	1000?
Montagne de Ternuay.	687	Goutte-Radère.....	»
Etang du Grand-Bois (Folleterre).....	744	La Bravouse..... ...	1128
Revers-aux-Chiens ..	900	Ballon de Servance...	1189

Bassin du Rahin.

RIVE DROITE. — *Vallon du Rhien.*

Chapelle de Ronchamp	476m	Plain des Fouillies....	980m
Le Haut du Chanois..	604	La Bravouse.....	1128
Le Chiottet....	620	Les Arrachis.....	»
Sources du Ruz d'Oyrières.....	798	Tourbières du Rosely.	1127
Bleue-Goutte.....	800	Ballon de Servance...	1189
Tête de la Roche des Fées.....	714	Col du Stalon (source du Rahin).....	950
		Crête du Beurey.....	973-1156

RIVE GAUCHE.

Mont Saint-Jean.....	814m	Tête des Blancs-Bois.	1120?
Mont Ménard.....	850?	Tête du Storck..... .	»
Tête des Seps.....	1100?	Tête des Fougères....	1120
Tête des Airelles (Charborue)...	1120?	La Grande-Goutte ...	1100?
Planche des Belles-Filles..	1150	Tête du Stalon.....	1116
		Ballon de Giromagny.	1250

On trouve dans les Vosges de la Haute-Saône des granites, des porphyres, des schistes de transition, des grès rouge et vosgien. Tous ces terrains (sauf le grès rouge, qui constitue un massif arrondi) ont leurs affleurements sous la forme de bandes irrégulières, se succédant dans l'ordre qui vient d'être indiqué, en sorte qu'une ligne tracée du nord-est au sud-ouest les traverserait dans le sens de leur plus petite dimension.

Digitized by Google

§ 1er. — GRANITE.

Le granite (granite, syénite), qui est peu developpé dans le département, se trouve à notre limite nord-est, sur le territoire des communes de Belfahy, Miélin, Servance, Haut du Them, Château-Lambert, Plancher-les-Mines, La Longine, Corravillers, Beulotte-Saint-Laurent, Saint-Bresson. A l'ouest de l'Ognon, il offre des altitudes comprises entre 500 et 800 mètres, et se relève à l'est de cette rivière pour former le massif des Ballons de Servance (1189m) et de Giromagny (1250m). De ce massif se détachent plusieurs contre-forts élevés (1100 - 1150m), escarpés, donnant naissance à des vallées étroites et profondes à leur origine. Celles de la Fonderie et du Fray sont entièrement granitiques. Les porphyres succèdent aux granites dans celle de Miélin, vers le Ruz de La Goutte-Radère, dans celle du Rahin, vers la Vieille-Hutte, et dans celle du Puix, vers Maleveaux.

Le granite se compose : 1° de feldspath (silicate double d'alumine et de potasse); 2° de mica (silicate double d'alumine et de potasse); 3° de quartz (silice). Dans la syénite, le mica est remplacé par de l'amphibole (silicate double de chaux et de magnésie ou fer).

Sa pâte est distinctement cristalline. La roche paraît peu fissile, ce qui tient peut-être à l'enchevêtrement des cristaux. Elle se désagrége assez facilement en un sable grossier et abondant. Les éboulements sont assez fréquents, et formés de blocs de grandeur très-différente, et souvent énormes. On trouve aussi fréquemment ces blocs isolés à la surface du sol.

A l'ouest de l'Ognon, le granite constitue une espèce de vaste (1)

(1) La limite septentrionale de ce plan incliné, qui se termine sur la Moselle par des pentes abruptes, fait partie de ce qu'on appelle la petite chaîne des Vosges, contrefort granitique qui se détache du Ballon de Servance et court du sud-est au nord-ouest jusque vers Plombières, se maintenant entre 700 et 800 mètres d'altitude, et servant de ligne de partage des eaux de la Moselle et de la Saône. C'est aussi l'extrémité orientale des Faucilles, qui se prolongent par des grès vosgiens et des grès bigarrés.

Digitized by Google

plateau, ou plutôt un plan incliné du nord-est au sud-ouest, creusé de petites vallées peu profondes, et couvert d'un nombre considérable d'étangs et de tourbières. Mais, à l'est de cette rivière, le terrain est beaucoup plus accidenté; les montagnes ont généralement la forme de dômes et de croupes arrondies; les pentes sont souvent très-raides, flanquées de nombreux escarpements (1) et arrosées par beaucoup de ruisseaux.

Nos deux Ballons de Servance et de Giromagny offrent un exemple bien caractéristique de ce qu'on appelle les Ballons des Vosges.

On trouve dans les terrains granitiques situés à l'ouest de l'Ognon, la végétation silicicole ordinaire des Vosges (voir § 3); mais à l'est on rencontre, outre toutes ces espèces silicicoles, une foule de plantes qui paraissent avoir leur centre de végétation dans le massif des Ballons.

Ranunculus aconitifolius.
Ranunculus platanifolius.
Aconitum napellus.
Aconitum lycoctonum.
Trollius europæus*.
Viola sudetica*.
Silene rupestris.
Stellaria nemorum.
Thlaspi alpestre*.
Cardamine impatiens.
Cardamine sylvatica.
Lunaria rediviva.
Geranium sylvaticum*.
Geranium palustre.
Hypericum montanum.
Trifolium alpestre*.
Spiræa aruncus.
Geum rivale.
Potentilla alpestris*
Cotoneaster vulgaris*.
Amelanchier vulgaris.
Rosa alpina.
Rosa pimpinellifolia.
Ribes alpinum.
Ribes petræum*.
Epilobium trigonum*.
Montia rivularis.
Circæa alpina.
Circæa intermedia.
Sedum annuum.
Saxifraga stellaris.
Saxifraga aïzoon*.
Lonicera nigra*.
Laserpitium latifolium.
Angelica pyrenæa.
Libanotis montana.
Meum athamanticum.
Chærophyllum hirsutum.
Acer platanoïdes.
Galium rotundifolium*.
Valeriana tripteris.
Petasites albus*.
Adenostyles albifrons.
Arnica montana.

(1) Nous entendons par escarpements des murailles verticales de rochers.

Digitized by Google

Senecio jacquinianus.
Gnaphalium norvegicum*.
Carduus personata*.
Centaurea montana.
Leontodon pyrenaïcus*.
Lactuca Plumieri*.
Mulgedium alpinum*.
Crepis paludosa.
Knautia dipsacifolia.
Campanula latifolia*.
Vaccinium uliginosum.
Vaccinium vitis-idæa.
Andromeda polifolia.
Pyrola rotundifolia.
Pyrola minor.
Pinguicula vulgaris*.
Gentiana lutea*.
Digitalis grandiflora.
Melampyrum sylvaticum.
Polygonum bistorta.
Rumex arifolius.
Thesium alpinum.
Polygonatum verticillatum.
Veratrum album*.
Lilium martagon.
Streptopus amplexifolius*.
Allium victorialis*.
Listera cordata*.
Neottia nidus-avis.
Orchis globosa*.
Orchis albida*.
Juncus filiformis.
Juncus squarrosus.
Eriophorum vaginatum.
Carex panciflora.
Carex limosa.
Calamagrostis varia.
Poa sudetica*.
Festuca sylvatica.
Elymus europæus.
Lycopodium selago.
Lycopodium chamæcyparissus.
Ophioglossum vulgatum.
Polypodium phægopteris.
Polypodium dryopteris.
Polypodium rhæticum*.
Polystichum oreopteris.
Aspidium lonchitis*.
Asplenium septentrionale.
Asplenium adianthum-nigrum.
Asplenium Breynii.
Allosurus crispus.
Equisetum sylvaticum.

Les espèces suivies d'un astérisque ne s'écartent guère du massif gratinique des Ballons. Les autres se retrouvent dans les hautes régions porphyriques contiguës aux granites, notamment la vallée du Rahin. Quelques-unes même, comme : *Ranunculus aconitifolius, Spiræa aruncus, Silene rupestris, Cardamine sylvatica, Geum rivale, Montia rivularis, Meum athamanticum, Chærophyllum hirsutum, Arnica montana, Crepis paludosa, Andromeda polifolia, Digitalis grandiflora, Polygonum bistorta, Polygonatum verticillatum, Juncus squarrosus, Polypodium phægopteris, Polypodium dryopteris, Asplenium septentrionale, Asplenium Breynii, Asplenium adianthum-nigrum*, se rencontrent à l'ouest de l'Ognon.

Digitized by Google

A quelques exceptions près, comme : *Viola sudetica, Sedum annuum, Saxifraga stellaris, Lactuca Plumieri, Leontodon pyrenaïcus, Angelica pyrenæa, Asplenium septentrionale, Allosurus crispus, Asplenium Breynii,* toutes ces plantes du massif des Ballons croissent dans le haut Jura calcaire, d'où l'on peut conclure qu'elles ont peu de préférences quant à la base minéralogique de la roche, et que leur présence sur les Ballons est due aux conditions spéciales de température qu'elles y trouvent.

§ 2. — PORPHYRES.

Les porphyres se trouvent à côté des granites, sur leur limite sud, où ils forment une bande irrégulière de Saint-Bresson à Plancher-les-Mines. Beaucoup de petits groupes se montrent en outre au milieu des schistes de transition qu'ils ont percés, notamment entre Melay et Melisey. D'un autre côté, des lambeaux de grès vosgien recouvrent les porphyres qui occupent les communes de Faucogney, Esmoulières, Saint-Martin, Saint-Hilaire, La Mer, Servance, Ternuay, Fresse, Belfahy, Miélin, Plancher-les-Mines.

De même que les granites, les porphyres forment, à l'ouest de l'Ognon, des montagnes d'une hauteur moyenne (350-700^{m}); mais à l'est, leur altitude croît progressivement pour atteindre son maximum dans la vallée du Rahin, dont les lignes de crêtes se maintiennent entre 1000 et 1150 mètres, depuis la naissance de la vallée jusqu'à Plancher-les-Mines.

Les porphyres (1) ont une composition chimique analogue à celle des granites ; mais leur pâte est généralement compacte et

(1) Ne pouvant entrer dans le détail de la description des nombreuses espèces de roches éruptives vosgiennes, nous comprenons avec les porphyres toutes les roches à pâte compacte ou à cristaux peu apparents, comme les diorites, spilites, etc., tandis que le paragraphe précédent se rapporte aux roches éruptives à pâte grenue et à cristaux libres et très-apparents, comme le granite et la syénite.

Digitized by Google

se désagrége difficilement en un sable peu abondant. Ils sont souvent fissiles, sauf peut-être l'ophite ou porphyre vert, qui a, du reste, une texture demi-cristalline. On trouve sur les terrains porphyriques, surtout dans les hautes régions, des éboulements assez semblables à ceux des granites, et composés de blocs de grandeurs diverses ; mais on y voit de plus des éboulis de petites pierrailles, dus à la fissilité de la roche. Ces éboulis de pierrailles mouvantes rendent les pentes arides et nuisent beaucoup à la végétation.

Les montagnes porphyriques ont, du reste, à peu près le même relief que celles du granite. Ainsi, à l'est de l'Ognon, vallées profondes, pentes très-raides, escarpements à pic, cluses, cascades, etc. A l'ouest, les porphyres continuent le plateau granitique dont il a été parlé au paragraphe précédent ; les dépressions dont il est creusé constituent un terrain très-mouvementé, quoique peu élevé. On y voit une infinité de petites éruptions ayant la forme de croupes arrondies, séparées par des ravins à pentes raides, pierreuses, avec de fréquentes masses rocheuses émergeantes. Les tourbières et les étangs y abondent.

Les porphyres nourrissent la flore vosgienne ordinaire. (Voir § 3.)

Dans les hautes régions voisines du massif des Ballons, notamment la vallée du Rahin, on trouve un assez grand nombre de plantes de ce massif (1) :

Aconitum napellus.
Aconitum lycoctonum.
Actæa spicata.
Ranunculus aconitifolius.
Ranunculus platanifolius.
Viola sudetica.
Cardamine sylvatica.
Lunaria rediviva.
Lychnis viscaria.
Geranium palustre.
Dianthus deltoïdes.
Spiræa aruncus.
Ribes alpinum.
Rosa pimpinellifolia.
Rosa alpina.
Acer platanoïdes.

(1) Le *nuphar pumila* croît dans plusieurs étangs, sur les porphyres du bassin de l'Ognon.

Digitized by Google

Circæa intermedia.
Sedum annuum.
Saxifraga stellaris.
Libanotis montana.
Chærophyllum hirsutum.
Angelica pyrenæa.
Valeriana tripteris.
Adenostyles albifrons.
Senecio jacquinianus.
Gentiana lutea.
Thesium alpinum.
Melampyrum sylvaticum.
Vaccinium uliginosum.
Vaccinium vitis-idæa.
Rumex arifolius.
Orchis albida.
Luzula maxima.
Festuca sylvatica.
Ophioglossum vulgatum.
Polypodium phægopteris.
Asplenium adianthum-nigrum.
Asplenium septentrionale.
Allosurus crispus.
Asplenium Breynii.
Lycopodium selago

Presque toutes ces espèces sont nulles ou rares sur les grès vosgiens et les schistes de transition, ce qui paraît avoir pour cause plutôt les différences d'altitude des terrains que celles provenant de leur base minéralogique.

Signalons encore quelques plantes des stations sèches, très-fréquentes sur les calcaires jurassiques, et qu'on retrouve disséminées sur nos terrains feldspathiques (plus rarement sur les schistes).

Clematis vitalba.
Arabis arenosa.
Helianthemum vulgare.
Anthyllis vulneraria.
Lathyrus sylvestris.
Astragalus glycyphyllos.
Hippocrepis comosa.
Rosa rubiginosa.
Inula conyza.
Linaria striata.
Origanum vulgare.
Ajuga genevensis.
Vincetoxicon officinale.
Euphorbia verrucosa.
Digitalis lutea.
Brachypodium pinnatum.

Ces plantes nous ont paru manquer ordinairement aux sols argileux, et surtout au diluvium quartzeux de la plaine de Luxeuil.

Dans la zone vosgienne, elles croissent de préférence sur les pentes sèches et bien exposées des basses et moyennes montagnes porphyriques et granitiques ; quelques-unes toutefois

Digitized by Google

montent jusqu'aux sommités. Il est probable que la présence de ces plantes calcaréophiles sur les terrains vosgiens est due principalement à l'analogie que présentent souvent ces terrains et les calcaires sous le rapport des propriétés physiques (pentes sèches, perméables et pierreuses). Toutefois il est bon de mentionner que les roches éruptives vosgiennes, les schistes de transition et le grès rouge contiennent souvent un peu de chaux (1).

§ 3. — SCHISTES DE TRANSITION.

Les schistes du terrain de transition, dont les affleurements ont dans le département une étendue à peu près égale à celle des granites et des porphyres, forment deux massifs. Le plus important contourne les porphyres dans la même direction générale de Raddon à Errevet, s'élargissant beaucoup vers l'est entre Malbouhans et Plancher-les-Mines. Les communes où il se montre sont : Raddon, Amage, Sainte-Marie-en-Chanois, La Voivre, Melay, Ecromagny, La Mer, Belonchamp, Ternuay, Melisey, Saint-Barthélemy, Fresse, Plancher-Bas. L'autre massif, entouré de tous côtés par les grès, se trouve sur les communes

(1) Ainsi l'amphibole, qui fait partie constituante des syénites et des diorites, contient quelquefois jusqu'à 30 p. 0/0 de bases terreuses, dont 10 p. 0/0 de chaux et 20 p. 0/0 de magnésie.

Le pyroxène, qui fait partie constituante du porphyre noir, contient jusqu'à 35 p. 0/0 de bases terreuses, dont 23 p. 0/0 de chaux et 12 p. 0/0 de magnésie.

Le feldspath labrador contient jusqu'à 10 p. 0/0 de chaux.

Il reste à savoir si la chaux à l'état de silicate est assimilable, et si ces silicates peuvent, dans certains cas, par l'influence des agents atmosphériques, se transformer en carbonates.

On trouve encore de la chaux fluatée et de la chaux carbonatée dans certains filons quartzeux métallifères des porphyres de transition, ainsi que dans les vacuoles des roches amygdaloïdes, comme les spilites et le porphyre rouge. Ce dernier, d'après M. Thirria, est pour ce motif souvent effervescent quand on le met en contact avec les acides.

Enfin on pourra rencontrer encore des bancs, veines ou nids de carbonate de chaux dans les schistes de transition et le grès rouge.

Digitized by Google

de Chenebier, Etobon, Genechier, Chagey, Couthenans, Coisevaux, Champey, Malval.

A l'ouest de l'Ognon, les schistes ne dépassent guère 500 mètres d'altitude; mais à l'est, ils s'élèvent à 700 mètres au Mont de Vanne, et à 800-850 mètres au Plainet et à la forêt d'Arobert. La roche est un silicate d'alumine (1). Sa structure est nettement schisteuse. Les montagnes constituées par ce terrain offrent en général des formes arrondies et des plateaux; les pentes sont souvent très-raides, mais assez régulières à cause de l'absence d'escarpements. Les affleurements rocheux (2) y sont assez rares, et existent surtout dans le voisinage des endroits où le terrain a été bouleversé par des éruptions porphyriques. Les montagnes sont peu pierreuses, mais plutôt recouvertes d'une grande quantité de petits fragments schisteux aplatis, débris de la roche, qui est extrêmement fissile et à pâte compacte (3). Le sable provenant de sa désagrégation est très-fin et ne paraît pas aussi abondant que celui des grès. On voit peu d'affleurements argileux dans ce terrain, qui est très-perméable comme les deux précédents, et renferme comme eux beaucoup d'étangs et de tourbières.

Outre les plantes ubiquistes, dont il est inutile de parler, on trouve habituellement sur les schistes les espèces suivantes,

(1) M. Thirria indique à Chenebier, dans les schistes de transition, un amas de calcaire d'un kilomètre et demi de long sur 250 mètres de large. Nous n'avons pu le visiter; mais il serait très-intéressant d'en étudier la végétation.

(2) On voit, notamment au Salbert, des masses rocheuses de quartz qui ont traversé les schistes et émergent.

(3) C'est surtout sur les revers du Plainet et de la forêt d'Arobert qu'on verra bien ces pentes schisteuses régulières et rapides. A l'ouest de l'Ognon, le relief du terrain de transition perd un peu de son caractère, à cause des fréquentes éruptions porphyriques. La roche paraît souvent métamorphique. Un groupe très-notable de ces porphyres (long de quatre kilomètres), situé entre Melay et Melisey, nous semble avoir été omis sur la carte de M. Thirria.

Digitized by Google

qui sont, du reste, à de rares exceptions près, communes à tous nos terrains vosgiens :

Teesdalia nudicaulis*.
Sinapis cheiranthus.
Viola palustris.
Sagina nodosa*.
Acer pseudo-platanus.
Impatiens noli-tangere.
Silene rupestris*.
S. gallica.
Hypericum quadrangulum
Orobus tuberosus.
Ornithopus perpusillus.
Sarothamnus scoparius.
Genista pilosa.
G. germanica.
Trifolium montanum*.
Agrimonia odorata.
Cerasus padus.
Geum rivale*.
Potentilla argentea.
Comarum palustre.
Polygala depressa.
Epilobium spicatum.
Epilobium virgatum.
Epilobium palustre.
Peucedanum oreoselinum.
Selinum carvifolia.
Peucedanum palustre.
Meum athamanticum*.
Myrrhis odorata.
Trapa natans.
Corrigiola littoralis.
Montia minor.
Montia rivularis.
Peplis portula.
Illecebrum verticillatum.
Herniaria glabra.
Herniaria hirsuta.
Scleranthus perennis.
Alchemilla vulgaris*.
Sanguisorba officinalis*.
Centaurea nigra.
Thrincia hirta.
Pulicaria vulgaris.
Arnoseris pusilla.
Antennaria dioïca*.
Filago arvensis.
Filago minima.
Gnaphalium luteo-album.
Prenanthes purpurea.
Crepis paludosa*.
Scorzonera humilis.
Arnica montana.
Drosera rotundifolia.
Drosera intermedia.
Drosera longifolia.
Parnassia palustris.
Vaccinium myrtillus.
Oxycoccos vulgaris.
Andromeda polifolia.
Scutellaria minor.
Digitalis purpurea.
Digitalis grandiflora*.
Pedicularis palustris.
P. sylvatica.
Utricularia vulgaris.
Orobanche rapum.
Menyanthes trifoliata.
Jasione montana.
Sambucus racemosa*.
Galium uliginosum.
Galium saxatile.
Lysimachia nemorum.
Polygonum bistorta.
Abies pectinata*.
Abies excelsa*.
Polygonatum verticillatum*.
Orchis bifolia.
Orchis montana*.
Scheuchzeria palustris.
Acorus calamus.

Digitized by Google

Sparganium simplex.
Sparganium minimum.
Juncus supinus.
Juncus tenageia.
Juncus squarrosus.
Luzula maxima*.
Rhynchospora alba.
Rhynchospora fusca.
Scirpus setaceus.
Heleocharis ovata.
Heleocharis acicularis.
Eriophorum latifolium.
Eriophorum angustifolium.
Eriophorum vaginatum.
Cyperus flavescens.
Cyperus fuscus.
Carex brizoïdes.
C. stellulata.
Carex ampullacea.
C. canescens.
C. elongata.
C. pulicaris.
C. Davalliana.
C. pilulifera.
C. stricta.
C. vulgaris.
C. remota.
C. panicea.
Nardus stricta.
Deschampsia flexuosa.
Blechnum spicant*.
Nephrodium spinulosum.
Osmunda regalis*.
Polypodium dryopteris*.
Lycopodium clavatum.
Lycopodium inundatum.

A l'exception de quelques espèces montagneuses, comme : *Acer pseudo-platanus, Impatiens noli-tangere, Trifolium montanum, Geum rivale, Epilobium spicatum, Meum athamanticum, Myrrhis odorata, Alchemilla vulgaris, Sanguisorba officinalis, Antennaria dioïca, Prenanthes purpurea, Crepis paludosa, Arnica montana, Digitalis grandiflora, Sambucus racemosa, Polygonum bistorta, Abies pectinata, Abies excelsa, Polygonatum verticillatum, Luzula maxima, Blechnum spicant*, presque toutes ces plantes sont silicicoles; la moitié appartient à des stations palustres ou tourbeuses (1). On remarquera l'abondance des cypéracées, qui figurent pour une trentaine d'espèces, ainsi que la rareté des orchidées et des labiées, si communes sur les calcaires.

Les plantes dont le nom est suivi d'un astérisque ne s'écartent guère de la zone vosgienne. Les autres se retrouvent dans les

(1) Nous considérons les espèces des tourbières comme silicicoles, parce que, dans nos limites, les tourbières ne se trouvent que sur les terrains feldspathiques ou quartzeux, très-rarement argilo-siliceux.

Digitized by Google

terrains quartzeux de la zone sous-vosgienne (grès bigarrés et alluvions), manquent presque toutes au muschelkalk, ainsi qu'aux sols calcaires et argilo-calcaires de la zone jurassique Quelques-unes pénètrent dans cette dernière zone, et sont disséminées sur les grès du lias et les alluvions siliceuses de la Saône, de l'Ognon et de la Lanterne, plus rarement sur les sols argilo-siliceux (étage oxfordien, terrain de minerai de fer, etc.).

On trouve aussi en abondance sur les schistes, ainsi que sur les autres terrains vosgiens, la flore habituelle des sols argilo-siliceux.

Arabis thaliana.
Spergularia rubra.
Gypsophila muralis.
Spergula arvensis.
Sagina apetala.
Sagina procumbens.
Orobus tuberosus.
Polygala depressa.
Potentilla argentea.
Œnothera biennis.
Hypericum pulchrum.
Hypericum humifusum.
Scleranthus annuus.
Alchemilla arvensis.
Logfia subulata.
Hieracium boreale.
Bidens cernua.
Scabiosa succisa.
Odontites rubra.
Galeopsis ochroleuca.
Stachys arvensis.
Linaria elatine.
Calluna vulgaris.
Betula alba.
Rumex acetosella.
Polycnemum arvense.
Luzula albida.
Carex hirta.
C. remota.
C. leporina.
C. brizoïdes.
C. Œderi.
Deschampsia cæspitosa.
Triodia decumbens.
Molinia cærulea.
Leersia oryzoïdes.
Festuca pseudo-myuros.
Pteris aquilina.
Asplenium filix-fœmina.

§ 4. — GRÈS ROUGE.

Le grès rouge forme une masse de montagnes assez considérable, s'étendant de Champagney à Châlonvillars du nord-ouest au sud-est, et de Belverne à Errevet du sud-ouest au

Digitized by Google

nord-est sur le territoire des communes de Ronchamp, Champagney, Plancher-Bas, Frahier, Chenebier, Errevet, Etobon, Echavanne.

Ce massif montagneux est moins élevé que les régions précédentes; beaucoup de ses sommets ne dépassent pas 400 mètres, et les plus élevés n'atteignent pas 600 mètres.

Le grès rouge est une roche quartzeuse (1), à grains grossiers, se désagrégeant facilement en un sable très-abondant, de couleur rouge-brique. Le relief du terrain a de l'analogie avec celui du grès vosgien (2). Toute cette région est accidentée, quoique peu élevée, sillonnée de dépressions et de petites vallées. Elle renferme quelques étangs et lieux tourbeux. Le sol est très-perméable, les affleurements argileux ayant peu d'importance. L'argile subordonnée au grès rouge est presque toujours endurcie (argilolite).

On trouvera dans cette région presque toutes les plantes citées dans le paragraphe précédent, sauf peut-être quelques espèces montagneuses, comme :

Silene rupestris.	Abies pectinata.
Geum rivale.	Abies excelsa.
Crepis paludosa.	Polygonatum verticillatum.

§ 5. — GRÈS VOSGIEN.

Le grès vosgien forme une bande étroite et interrompue, contiguë, vers le nord-est, aux schistes de transition et au grès rouge, et vers le sud-ouest, aux grès bigarrés de la zone sous-vosgienne.

On le trouve principalement sur le territoire des communes

(1) M. Thirria indique, entre Champagney et Etobon, le présence de bancs de rognons dolomitiques (calcaire magnésifère). On trouvera en outre dans le grès rouge des veines et des nids de chaux carbonatée, et dans l'argilolite, des petits noyaux de calcaire en décomposition.

(2) Il est moins pierreux, et les affleurements rocheux, ainsi que les escarpements, sont plus rares.

Digitized by Google

d'Aillevillers, Fougerolles, Raddon, Saint-Bresson, La Bruyère, La Voivre, Ecromagny, Melisey, La Goulotte, Montessaux, Malbouhans, Belverne, Courmont, Faymont, Mignavillers, Châlonvillars.

Cette région a environ la même élévation que la précédente; la plupart des sommets varient de 400 à 600 mètres d'altitude.

Le grès vosgien est une roche quartzeuse dure, dont la pâte est à grains grossiers et se désagrège en un sable assez abondant. Elle empâte fréquemment des cailloux roulés de quartz, souvent en si grand nombre que la roche passe au poudingue. Le terrain est exempt d'argile, très-perméable, et renferme des étangs et des tourbières. Les montagnes qu'il constitue offrent des plateaux terminés par des pentes souvent très-raides. On trouve à la surface beaucoup de pierres et de gros blocs qui émergent ou reposent sur le sol.

En dehors de cette région, il existe encore des lambeaux peu étendus de grès vosgien recouvrant les schistes, les porphyres et les granites, à des altitudes diverses (700 mètres au Mont de Vanne, près de 800 mètres vers Corravillers, et plus de 1100 mètres à la Bravouse). Ces lambeaux de grès vosgien affectent parfois, notamment entre Melay, Ternuay et Melisey, la forme de plateaux (1) bordés de lignes d'escarpements à pic et d'éboulis, où l'on peut voir souvent d'énormes blocs à faces parallèles provenant de la disjonction des assises horizontales de la roche. Ces escarpements, souvent dégradés par des infiltrations aqueuses lorsque le plateau qui les surmonte est tourbeux, constituent, notamment à l'exposition nord, des stations assez riches en cryptogames. Ainsi nous y avons signalé à une faible altitude (à peine 450 mètres) :

Polypodium dryopteris.	Lycopodium selago.
Polypodium phægopteris.	Cynodontium Bruntoni.
Asplenium adianthum-nigrum.	Rhacomitrium lanuginosum.

(1) Ces plateaux sont appelés vulgairement, dans le pays, « des sigles. »

Digitized by Google

Bartramia pomiformis.
Bartramia Halleriana.
Aulacomnium androgynum.
Bryum alpinum.
Leucobryum glaucum.
Amphoridium Mougeotii, etc.

Ces îlots de grès vosgien sont trop peu étendus pour avoir une végétation autre que celle des terrains sur lesquels ils reposent. Quant à la flore de la région proprement dite de grès vosgien, elle est analogue à celle des grès rouges et des schistes de transition énumérée au § 3.

En résumé, les différences qu'on peut observer dans nos limites entre la végétation des terrains feldspathiques et celle des autres terrains vosgiens (schistes de transition et grès), paraissent avoir pour cause principale, moins la base minéralogique des roches que les conditions variées de température que les plantes peuvent trouver sur les roches éruptives, à cause de leur grande altitude et de la forme des montagnes qu'elles constituent (escarpements à toutes les expositions, vallées profondes et resserrées, fréquents affleurements rocheux, etc.), conditions qui sont loin de se rencontrer à un degré aussi marqué dans les terrains de schistes ou de grès de la Haute-Saône.

§ 6. — MUSCINÉES.

C'est dans la zone vosgienne que les muscinées trouvent les stations les plus favorables à leur végétation. Aussi ces plantes y croissent-elles en abondance, et on pourra y rencontrer la plus grande partie des espèces signalées dans le département. De plus, un assez grand nombre semblent plus particulièrement spéciales à cette zone, dont elles ne s'écartent guère, et qu'on ne trouvera probablement ailleurs (1) qu'exceptionnellement, pour la plupart du moins.

(1) Quelques-unes de ces espèces pourront se rencontrer sur les grès bigarrés.

Digitized by Google

Telles sont les :

Weissia crispula*.
W. fugax*.
Cynodontium Bruntoni*.
Cyn. polycarpon*.
Dichodontium pellucidum*.
Dicranella squarrosa*.
Dic. curvata.
Dicranum Starkii*.
D. fulvum*.
D. longifolium*.
D. congestum*.
D. Mühlenbeckii*.
Fissidens adianthoïdes?
Campylostelium saxicola*.
Blindia acuta*.
Didymodon cylindricus.
Leptotrichum homomallum.
L. tortile.
Grimmia trichophylla.
G. Hartmannii*.
G. Donniana*.
G. commutata*.
Rhacomitrium patens*.
R. aciculare.
R. protensum.
R. heterosticum var-alpestre.
R. fasciculare*.
R. microcarpon*.
R. lanuginosum.
Hedwigia ciliata.
Ptychomitrium polyphyllum*.
Amphoridium Mougeotii*.
Ulota Hutchinsiæ*.
Orthotricum Sturmii*.
Encalypta ciliata*.
Webera elongata*.
W. nutans.
W. cruda*.
Bryum pallescens*.
B. alpinum*.
B. pallens*.
Aulacomnium androgynum.
Bartramia ithyphylla*.
B. pomiformis.
B. Halleriana*.
Atrichum tenellum.
Oligotrichum hercynicum*.
Pogonatum alpinum*.
Pog. urnigerum.
Polytrichum formosum.
Diphyscium foliosum.
Buxbaumia indusiata.
Neckera complanata.
Pterygophyllum lucens*.
Anomodon attenuatus.
Pseudo leskea atrovirens*.
Heterocladium heteropterum*.
Pterigynandrum filiforme*.
Pterogonium gracile*.
Lœscurea striata*.
Campothecium nitens.
Brachythecium reflexum*.
B. Starkii*.
B. rivulare*.
Eurhynchium myosuroïdes
Plagiothecium undulatum*.
Hypnum vernicosum.
H. aduncum.
H. uncinatum*.
H. incurvatum*.
H. crista-castrensis*.
H. palustre*.
H. molle*.
H. ochraceum*.
Andræa petrophila*.
A. rupestris*.
Sphagnum squarrosum.
S. fimbriatum.

Les espèces les plus caractéristiques sont pour la plupart

Digitized by Google

saxicoles; leur nom est suivi d'un astérisque. On trouve en outre sur tous les terrains vosgiens les mousses des tourbières et troncs pourris des sols quartzeux de la zone sous-vosgienne (grès bigarrés et alluvions) :

Dicranodontium longirostre.	Pl. denticulatum.
Dicranum palustre.	Aulacomnium palustre.
Dicranum undulatum.	Mnium hornum.
Leucobryum glaucum.	Climacium dendroïdes.
Tetraphis pellucida.	Sphagnum cymbifolium.
Polytrichum gracile.	Sphagnum acutifolium.
Plagiothecium silesiacum.	Sphagnum cuspidatum.

Et enfin toutes les espèces des sols argilo-siliceux énumérées dans le § 17 relatif aux chailles oxfordiennes.

Les mousses spéciales de la zone vosgienne recherchent de préférence les granites et les porphyres, surtout les espèces saxicoles, dont on retrouve quelques-unes sur les grès vosgiens. Elles sont beaucoup plus rares sur le terrain de transition, où les affleurements rocheux ont peu d'importance, et dont les débris schisteux ne leur offrent pas des stations aussi favorables que les escarpements des sols feldspathiques. On voit plutôt sur le terrain de transition les espèces lignicoles et celles des lieux tourbeux.

§ 7. — RÉGIONS D'ALTITUDE.

L'influence de l'altitude sur la végétation des montagnes est constamment modifiée par une foule de causes. Etant donné un point pris à une certaine élévation, si l'on veut se rendre compte des conditions dans lesquelles se trouve la végétation sur ce point, il y aura lieu d'examiner notamment : l'exposition et le degré de rapidité de la pente, la hauteur totale de la montagne et celle des sommets voisins, sa forme, sa position (isolée ou formant le versant d'une vallée étroite), le mode de distribution des eaux, etc. Aussi, bien que l'altitude exerce une

Digitized by Google

très-notable influence sur la végétation, est-il difficile de déterminer d'une manière précise et générale la limite à partir de laquelle la flore change de caractère.

Si l'on part des alluvions anciennes sous-vosgiennes (300m), et qu'on parcoure les premiers versants des Vosges de la Haute-Saône de 400 à 700 mètres, les premières plantes montagneuses qu'on rencontre sont les suivantes :

Ranunculus aconitifolius.
Cardamine sylvatica.
Geum rivale.
Spiræa aruncus.
Digitalis grandiflora.
Sambucus racemosa.
Meum athamanticum.
Chærophyllum hirsutum.
Sanguisorba officinalis.
Crepis paludosa.
Antennaria dioïca.
Veronica montana.
Polygonum bistorta.
Polygonatum verticillatum.
Luzula maxima.
Blechnum spicant.
Polypodium dryopteris.
Polypodium phægopteris.
Cystopteris fragilis.
Osmunda regalis.
Asplenium adianthum-nigrum.
Asplenium septentrionale.
Asplenium Breynii.
Aspidium aculeatum.

Les sommets schisteux ou porphyriques ne dépassant guère 800-850 mètres, comme le Mont Cornu, le Plainet, etc., ont à peu près les mêmes plantes, dont l'ensemble caractérise la région que les botanistes appellent généralement « région moyenne. »

Mais si l'on se dirige vers le massif des Ballons, en suivant une des vallées qui s'en détachent, on commence à trouver (1), de leur pied (700m) jusque vers les sommets (1150m), outre toutes les plantes précédentes, une foule d'espèces montagneuses, comme :

Ranunculus platanifolius.
Aconitum napellus.
Aconitum lycoctonum.
Trollius europæus*.
Lunaria rediviva.
Stellaria nemorum.

(1) Les espèces dont le nom est suivi d'un astérisque ne descendent guère habituellement au-dessous de 1000 mètres d'altitude.

Digitized by Google

Geranium sylvaticum.
Cotoneaster vulgaris.
Amelanchier vulgaris.
Rosa alpina.
Ribes petræum*.
Ribes alpinum.
Epilobium trigonum*.
Circæa alpina.
Circæa intermedia.
Lonicera nigra.
Saxifraga stellaris*.
Saxifraga aïzoon*.
Laserpitium latifolium*.
Libanotis montana.
Angelica pyrenæa.
Galium rotundifolium.
Valeriana tripteris.
Adenostyles albifrons.
Petasites albus.
Senecio jacquinianus*.
Carduus personata*.
Centaurea montana*.
Lactuca Plumieri*.
Mulgedium alpinum*.
Campanula latifolia*.
Pyrola minor.
Vaccinium uliginosum*.
Vaccinium vitis-idæa*.
Melampyrum sylvaticum*.
Thesium alpinum.
Rumex arifolius.
Veratrum album*.
Allium victorialis*.
Listera cordata*.
Orchis globosa*.
Orchis albida*.
Streptopus amplexifolius*.
Carex pauciflora.
Carex limosa.
Festuca sylvatica.
Calamagrostis varia.
Elymus europæus.
Poa sudetica.
Polystichum oreopteris.
Polypodium rhæticum*.
Aspidium lonchitis*.
Lycopodium chamæcyparissus.
Lycopodium selago.
Equisetum sylvaticum.

La plupart des plantes de la plaine croissent encore au pied des Ballons, de sorte que la flore y est représentée par un nombre considérable d'espèces. Le sycomore et le sapin abondent. Ce dernier donnant son nom à cette région (800-1150^{m}) dont la végétation spéciale vient d'être énumérée.

Vers 800 mètres, habituellement (à Belfahy, vers 900 mètres seulement), les céréales cessent, et avec elles bon nombre de plantes ségéticoles. En s'élevant, on voit devenir rares quelques espèces communes dans les régions inférieures : *Quercus, Ribes uva-crispa, Cratægus oxyacantha, Rosa canina*, etc. (Voir la fin du paragraphe.) Enfin, vers 1150 mètres, les sapins et les hêtres deviennent rabougris, disparaissent et font place à des pâturages. Cette région subalpine (1150-1250^{m}),

Digitized by Google

à peine représentée dans nos limites, est ordinairement couverte de neige depuis le mois d'octobre jusqu'en mai (1). Quelques plantes, comme : *Viola sudetica, Trollius europæus, Gnaphalium norvegicum, Leontodon pyrenaïcus, Gentiana lutea, Orchis albida,* ont pour habitat presque spécial ces pâturages, dont les *Meum athamanticum*, *Galium saxatile*, *Arnica montana, Vaccinium myrtillus, Poa sudetica, Vaccinium vitis idæa, Nardus stricta*, et quelques espèces de la région des sapins sont les plantes dominantes (2).

En résumé, nous nous bornerons à distinguer deux régions : 1° l'une inférieure, ou des chênes, comprise à peu près entre 300-400 et 700-800 mètres; 2° l'autre supérieure, ou des sapins, comprise entre 700-800 et 1250 mètres. La limite entre ces deux régions est, comme on l'a vu, variable; car les sommets dépassant peu 800 mètres ont la végétation de la région inférieure, tandis que celle de la région des sapins se retrouve en partie à 700 mètres au pied des Ballons, et même à moins de 600 mètres dans les vallées encaissées comme celle du Rahin (3).

(1) La neige ne fond guère, pour la première fois, que vers le commencement de mai. Mais il en tombe souvent de la nouvelle jusqu'à la fin de mai.

(2) Ces pâturages des Ballons de Servance et de Giromagny sont coupés vers le nord et vers l'est par des escarpements à pic entremêlés d'éboulis et de couloirs. La végétation de ces stations presque inaccessibles a pu se conserver à peu près intacte, et est très-variée; c'est là qu'en particulier croissent, outre une foule de plantes intéressantes, les *Saxifraga aizoon, Laserpitium latifolium, Carduus personata, Centaurea montana, Lactuca Plumieri, Lycopodium selago*, etc.

(3) En prenant pour point de comparaison l'état d'avancement de la végétation des calcaires jurassiques, on trouve environ :

Pour les alluvions sous-vosgiennes.	[300m]	10 jours de retard.	
Plateau du Mont de Vanne.....	[700-800m]	25-30	—
Belfahy.....	[800-900m]	40-45	—
Planche des Belles-Filles.....	[1100-1150m]	60	—
Ballons.....	[1200-1250m]	65	—

Dans la vallée du Rahin, le retard paraît proportionnellement plus considérable, ce qui correspond bien au caractère plus montagneux de la végétation

Digitized by Google

On trouve habituellement dans la région moyenne (400-700m) les muscinées suivantes :

Dicranella curvata.
Dichodontium pellucidum.
Cynodontium Bruntoni.
Rhacomitrium aciculare.
Rhacomitrium lanuginosum.
Grimmia ovata.
Grimmia trichopylla.
Ulota Hutchinsiæ.
Bartramia fontana.
Bartramia pomiformis.
Bryum pseudo-triquetrum.
Bryum alpinum.
Amphoridium Mougeotii.
Pterogonium gracile.
Hylocomium loreum.
Hypnum uncinatum.
Hypnum nitens.
H. vernicosum.

La région des sapins, et surtout le massif des Ballons, ont une végétation cryptogamique très-variée. La plupart des mousses signalées dans le département y sont abondamment représentées; et, de plus, quelques-unes y croissent plus particulièrement :

Weissia crispula*.
Cynodontium polycarpon.
Dichodontium pellucidum.
Dicranella squarrosa.
Dicranum Starkii*.
Dic. longifolium.
Blindia acuta.
Leptotrichum homomallum.
Grimmia Hartmannii.
Gr. Donniana*.
Rhacomitrium patens*.
R. heterostichum var-alpestre.
R. fasciculare*.
R. microcarpon*.
Orthotricum Sturmii.
Encalypta ciliata.
Webera elongata.
W. cruda.
W. nutans.
Bryum pallescens.
B. pallens.
Bartramia ithyphylla.
B. Halleriana.
Oligotrichum hercynicum*.
Pogonatum alpinum*.
P. urnigerum
Diphyscium foliosum.
Buxbaumia indusiata.
Pterygophyllum lucens.
Pseudo-leskea atrovirens.

spontanée. Ainsi, pour la Maison forestière [550m], 20 jours; pour la Vieille-Hutte et le Plain-Janvier [600-650m], 30 jours; pour le col du Stalon [950m], 50 jours environ.

Il y a sur plusieurs points de la même vallée, pour l'Envers, 8 jours de retard sur le Droit à pareille altitude, ce qui provient de la différence dans l'exposition des deux revers.

Digitized by Google

Pterigynandrum filiforme.
Lescuræa striata.
Brachythecium reflexum.
B. Starkii.
Plagiothecium undulatum.
Hypnum uncinatum.
H. molle.
H. crista castrensis.
Andræa petrophila.
A. rupestris.

Les espèces dont le nom est suivi d'un astérisque habitent exclusivement la région subalpine, de 1100 à 1250 mètres.

Parmi les rares espèces qui semblent plus fréquentes en plaine que dans la montagne, nous citerons :

Bryum atropurpureum.
Anacalypta lanceolata.
Barbula muralis.
Barbula ruralis.
Barbula unguiculata
Pogonatum nanum.
Leptotrichum pallidum.
Pottia truncata.

L'altitude paraît favoriser la tendance à fructifier de plusieurs mousses. Ainsi nous n'avons guère trouvé fertiles qu'au-dessus de 500-600 mètres les :

Bartramia fontana.
Bryum alpinum.
Aulacomnium palustre.
Bryum pseudo-triquetrum.
Antitrichia curtipendula.
Neckera crispa.
Thuidium tamariscinum.
Hypnum cuspidatum.
Sphagnum cymbifolium.
Sphagnum acutifolium.
Sphagnum squarrosum.

En outre, quelques espèces souvent stériles en plaine fructifient fréquemment à partir de 500-600 mètres :

Mnium hornum.
Hylocomium splendens.
Hylocomium triquetrum ?
Plagiothecium sylvaticum, etc.

Digitized by Google

Plantes des basses Vosges de la Haute-Saône dont l'existence est douteuse ou accidentelle dans la région supérieure des mêmes montagnes au-dessus de 800-900 mètres d'altitude.

Clematis vitalba?
Ficaria ranunculoïdes.
Papaver rhœas.
P. dubium.
P. argemone.
Fumaria officinalis.
Erysimum cheiranthoïdes?
Barbarea vulgaris.
Sisymbrium officinale.
Nasturtium sylvestre.
Arabis thaliana.
A. arenosa.
Draba verna.
Roripia amphibia.
R. pyrenaïca.
Teesdalia nudicaulis?
Viola hirta.
Silene gallica.
Agrostema githago.
Saponaria officinalis.
Gypsophila muralis.
Dianthus armeria.
Melandrium dioïcum.
Sagina apetala.
Alsine tennifolia.
Stellaria holostea.
Holosteum umbellatum.
Cerastium viscosum.
C. brachypetalum.
C. semidecandrum.
Spergula arvensis.
Spergularia segetalis.
Sp. rubra.
Geranium columbinum.
G. molle.
G. dissectum.
G. pusillum.
G. rotundifolium.
Hypericum tetrapterum.
H. pulchrum.
H. hirsutum.
Acer campestre.
Eronymus europæus?
Ulex europæus.
Ononis repens.
Anthyllis vulneraria.
Medicago lupulina.
Trifolium arvense.
T. elegans.
T. agrarium.
Astragalus glycyphyllos.
Robinia pseudo-acacia.
Vicia sativa.
V. hirsuta.
V. tetrasperma.
Pisum sativum.
P. arvense.
Faba vulgaris.
Lathyrus sativus.
L. sylvestris.
Ornithopus perpusillus.
Amygdalus persica.
A. armeniaca.
Prunus spinosa.
P. cerasus.
Potentilla fragariastrum.
P. argentea.
Rosa canina, R.
R. rubiginosa.
Agrimonia odorata.
Cratægus oxyacantha
Sorbus torminalis.
Œnothera biennis.
Myriophyllum verticillatum.
M. spicatum.
Lythrum salicaria.

Digitized by Google

Lythrum hyssopifolia.
Peplis portula.
Illecebrum verticillatum.
Herniaria glabra.
H. hirsuta.
Corrigiola littoralis.
Scleranthus annuus.
Sedum album?
Ribes uva crispa.
Dancus carota.
Torilis anthriscus.
Peucedanum oreoselinum.
Œthusa cynapium?
Berula angustifolia.
Ægopodium podagraria?
Cornus sanguinea.
Sambucus ebulus.
Viburnum lantana.
Lonicera periclymenum.
Galium sylvaticum.
G. palustre.
Valerianella olitoria.
V. auricula.
Petasites officinalis.
Tussilago farfara.
Erigeron canadense.
Artemisia vulgaris.
Aster brumalis.
Tanacetum vulgare.
Matricaria inodora.
Authemis arvensis.
A. cotula.
Achillea ptarmica.
Bidens tripartita.
B. cernua.
Inula conyza.
Pulicaria dysenterica.
P. vulgaris.
Gnaphalium luteo-album.
Gn. uliginosum.
Filago arvensis.
F. minima.
Logfia subulata.
Carduus crispus.
Cirsium arvense.
Centaurea cyanus.
Arnoseris pusilla.
Thrincia hirta.
Scorzonera humilis.
Sonchus oleraceus?
S. arvensis.
Specularia speculum.
Lysimachia vulgaris.
Anagallis arvensis.
Ligustrum vulgare.
Erythræa pulchella.
E. centaurium.
Convolvulus sepium.
C. arvensis.
Myosotis versicolor.
Solanum nigrum.
Echium vulgare?
Verbascum thapsus.
Anthirrinum orontium.
Linaria elatine.
L. minor.
Veronica arvensis.
V. agrestis.
V. persica.
V. hederæfolia.
Odontites rubra.
Mentha rotundifolia.
Salvia pratensis?
Leonurus cardiaca.
Nepeta cataria.
Lamium amplexicaule.
L. maculatum.
L. album.
Galeopsis ladanum?
Stachys arvensis.
Ajuga genevensis.
Verbena officinalis.
Passerina annua.
Amaranthus blitum.
Atriplex patula.
Chenopodium polyspermum.

Digitized by Google

Chenopodium murale.
Poligonum lapatifolium.
Euphorbia helioscopia.
E. platyphylla.
E. verrucosa?
E. peplus.
E. exigua.
Mercurialis annua.
Ceratophyllum demersum.
Iris pseudo-acorus.
Alisma plantago.
Allium oleraceum.
Potamogeton natans.
Lemna.
Arum maculatum?
Acorus calamus.
Typha latifolia.
T. augustifolia.
Sparganium ramosum.
Carex brizoïdes?
C. elongata.
Carex pilulifera?
C. hirta?
Scripus mucronatus.
Cyperus fuscus?
Cyperus flavescens?
Panicum sanguinale.
P. crus-galli.
Setaria glauca.
S. viridis.
S. verticillata.
Alopecurus utriculatus.
Leersia oryzoïdes.
Vulpia sciuroïdes.
V. pseudo-myuros.
Bromus sterilis.
B. secalinus.
B. arvensis.
Brachypodium pinnatum?
Triticum vulgare.
Secale cereale.

ZONE SOUS-VOSGIENNE.

La zone sous-vosgienne se présente sous la forme d'une bande circulaire très-étroite à l'est, et s'élargissant vers l'ouest et vers le nord, où elle se prolonge dans le département des Vosges en prenant un accroissement considérable. Elle comprend les terrains suivants :

1° Grès bigarré ; 2° alluvions quartzeuses anciennes ou diluvium ; 3° muschelkalk ; 4° keuper.

Cette zone n'a été établie que pour tenir compte des grands horizons géologiques du département et ne pas séparer des terrains qu'on a l'habitude de réunir sous le nom de *trias*.

Elle n'a pas une végétation particulière (1), mais peut être

(1) Si l'on voulait partager le département en régions botaniques, on pourrait peut-être en distinguer quatre :

1° Région siliceuse supérieure [800-1250^{m}] : granite, porphyres ;

Digitized by Google

divisée en deux régions botaniques distinctes, dont l'une, comprenant les grès bigarrés et les alluvions, se rattache aux Vosges, et l'autre, muschelkalk et keuper, à la zone jurassique.

§ 8. — GRÈS BIGARRÉ.

Les grès bigarrés sont contigus d'un côté aux grès vosgiens, et de l'autre aux alluvions anciennes sous-vosgiennes, ou au muschelkalk, lorsque ces dernières manquent.

Ce terrain forme un premier massif à l'ouest du département, sur les communes de Passavant, La Basse-Vaivre, Selles, Pont du Bois, Ambiévillers, Fontenois-la-Ville, Lyaumont, Aillevillers, Fleurey-les-Saint-Loup.

Le deuxième massif s'étend sur les communes d'Ormoiche, Abelcourt, Luxeuil, Saint-Valbert, Fougerolles, La Vaivre.

Le troisième massif, beaucoup moins étendu, se trouve entre La Breuchotte et Saint-Germain. D'une part, il s'adosse, à l'est, au grès vosgien, et de l'autre, à l'ouest, à la plaine d'alluvion de Luxeuil, sur les territoires des communes de La Bruyère, La Proiselière, Fessey, La Corbière, La Lanterne, Belmont, Rignovelle, Linexert, Lantenot, Franchevelle.

Enfin le quatrième groupe continu de grès bigarré commence à La Côte, sur la rive gauche du Rahin, par une bande de 2 à 3 kilomètres de largeur, et s'étend jusqu'à Granges-le-Bourg, sur les communes de La Côte, Magny-d'Anigon, Clairegoutte, Frédéric-Fontaine, Magny-Jobert, Lomontot, Moffans, Vacheresse, La Vergenne, Mignavillers, Granges-la-Ville, Senargent, Malval.

A partir de ce point il se présente comme le grès vosgien, dont il suit les affleurements sous forme d'une lisière très-

2° Région siliceuse inférieure [300-800^{m}] : granite, porphyres, grès, schistes, alluvions quartzeuses;

3° Région argileuse [200-330^{m}] : muschelkalk, keuper, lias, étage oxfordien, terrain de minerai;

4° Région calcaire [200-530^{m}] : calcaire jurassique.

Digitized by Google

étroite remontant du sud-ouest au nord-est jusque près de Belfort.

Le grès bigarré est généralement moins élevé que le grès vosgien. Il varie presque partout entre 300 et 450 mètres d'altitude; cependant il atteint 600 mètres entre Fougerolles, Saint-Bresson et le Val-d'Ajol.

Son élévation est ordinairement plus grande dans le voisinage du grès vosgien, et décroît insensiblement jusqu'au contact des alluvions sous-vosgiennes, où il ne forme plus que des mamelons à pente douce à peine saillants (300-350^{m}).

La roche est quartzeuse, à grains très-fins, agglutinés par un ciment argileux. Elle est généralement beaucoup moins dure que le grès vosgien, et se désagrége facilement en un sable très-fin, très-abondant et mêlé d'un peu d'argile. On trouve dans ce terrain quelques affleurements argileux, ordinairement décelés par la présence du *tussilago farfara*.

Les montagnes constituées par le grès bigarré diffèrent de celles de grès vosgien sous plusieurs rapports. Outre les caractères minéralogiques de la roche, leur relief est moins accusé; les pentes sont ordinairement (1) moins raides, surtout au contact des alluvions de la plaine de Lure à Luxeuil, où les collines de grès bigarré s'abaissent et ne forment que des ondulations. Le terrain est beaucoup moins pierreux; les affleurements rocheux y sont plus rares, ainsi que les escarpements. Il est très-boisé et renferme de nombreux étangs et tourbières, surtout entre Lure, Melisey et Luxeuil.

Les grès bigarrés nourrissent la flore vosgienne ordinaire (§ 3); seulement on n'y retrouvera qu'une partie des espèces montagneuses caractérisant la région moyenne (§ 7). Elles

(1) Dans la partie des Faucilles comprise entre Saint-Valbert, le Val-d'Ajol, Luxeuil, Fougerolles, Bains, etc., et aussi sur une lisière étroite contiguë aux grès vosgiens de Raddon à la Goulotte, le grès bigarré a un relief assez accidenté, présentant des gorges étroites et des pentes raides, avec quelques blocs épars, mais toujours moins rocheuses que celles du grès vosgien, qui est si remarquable d'ailleurs par ses plateaux bordés de lignes d'escarpements.

Digitized by Google

sont disséminées principalement dans le voisinage des grès vosgiens.

Les espèces saxicoles sont naturellement localisées, ce qui, au moins pour les muscinées, établit une nuance sensible entre la flore des grès vosgiens et celle des grès bigarrés, où nous avons aperçu toutefois :

Grimmia trichophylla.	Hedwigia ciliata.
Dicranum fulvum.	Brachyodus trichodes.
Rhacomitrium heterostichum.	Schistostega osmundacea.

C'est sur le grès bigarré que se cultive en grand le cerisier pour la fabrication du kirsch.

§ 9. — ALLUVIONS ANCIENNES OU DILUVIUM.

Ces alluvions, nommées anciennes pour les distinguer de celles qui se forment encore de nos jours sur les rives des cours d'eau, ont une étendue considérable entre Lure et Luxeuil, remontant de Lure à Champagney et à Melisey d'une part, et, de l'autre, s'étendant jusqu'aux environs de Saint-Loup et de Conflans. On trouve ce terrain principalement sur les communes de Corbenay, Saint-Loup, Magnoncourt, Luxeuil, Froideconche, Saint-Sauveur, Breuches, Sainte-Marie, Baudoncourt, La Chapelle-les-Luxeuil, Esboz, Magnivray, Rignovelle, Franchevelle, Lure, Saint-Germain, La Neuvelle, Montessaux, Froideterre, Malbouhans, Roye, Magny-Vernois, Ronchamp, Champagney, Melisey.

L'alluvion ancienne sous-vosgienne est composée d'un sable quartzeux abondant, mêlé à des cailloux roulés de quartz et à du gravier. A une certaine profondeur, variant généralement de 2 à 5 mètres, ce gravier forme un conglomérat appelé vulgairement *crassun*, couche à peu près imperméable, servant de collecteur aux eaux pluviales et à celles qui descendent des Vosges. De là une grande humidité, de nombreux étangs et

Digitized by Google

tourbières dans cette plaine, d'une altitude d'environ 250-300 mètres, accidentée de quelques mamelons ne dépassant pas 350 mètres. On y trouve quelques affleurements argileux, notamment entre Lure, Saint-Germain et Melisey (1).

C'est avec la végétation des grès bigarrés que celle des alluvions anciennes sous-vosgiennes a le plus d'analogie. On y voit quelques espèces montagneuses. Les plantes à stations palustres et tourbeuses dominent. Nous signalerons en particulier : *Scorzonera humilis, Elodes palustris, Hydrocotyle vulgaris, Elatine hexandra, Gentiana pneumonanthe, Scheuchzeria palustris, Carex cyperoïdes, Scirpus mucronatus, Carex brizoïdes*, ce dernier très-répandu, et exploité sous le nom de crin végétal. Les espèces saxicoles et quelques-unes de celles à stations sèches font presque complétement défaut ; ainsi nous n'avons pas aperçu les *Aquilegia vulgaris, Clematis vitalba, Arabis arenosa? Sorbus aria, Helianthemum vulgare, Lathyrus sylvestris, Anthyllis vulneraria, Astragalus glycyphyllos, Rosa rubiginosa, Inula conyza, Linaria striata, Origanum vulgare, Vincetoxicon officinale, Euphorbia verrucosa, Brachypodium pinnatum*, etc., qui sont communs aux calcaires et aux vosges granitiques et arénacées (§ 2).

L'humidité de cette plaine d'alluvion (2) tend, malgré le peu d'élévation (250-350^{m}) du terrain, à abaisser la température au-dessous de celle des régions jurassiques situées à pareille altitude, et où les eaux ont une toute autre distribution. C'est ce

(1) Ces affleurements dépendent probablement des grès bigarrés voisins.

(2) Cette observation concerne plus particulièrement la plaine d'alluvion comprise entre Lure et Luxeuil. Dans les environs de Saint-Germain, ce diluvium nous a paru, sur certains points, un peu accidenté et moins humide, probablement parce que la couche de conglomérat imperméable est située plus profondément, ce qui doit tenir l'eau plus éloignée de la surface du sol. On pourra donc y trouver quelques plantes des stations sèches. Cette légère restriction étant faite, on devra considérer la plaine d'alluvion de Lure à Melisey et Champagney comme ayant une végétation identique à celle de la plaine de Lure à Luxeuil.

Digitized by Google

qui explique la présence sur ce diluvium de quelques plantes montagneuses qui manquent ordinairement à nos collines calcaires chaudes et sèches (300-450^{m}), mais qu'on retrouve dans le haut Jura.

Telles sont les *Geum rivale, Hypericum quadrangulum, Cardamine impatiens, C. sylvatica, Epilobium spicatum? Senecio sarracenicus, Stellaria nemorum, Chærophyllum hirsutum, Vaccinium myrtillus, Impatiens noli-tangere, Prenanthes purpurea, Crepis paludosa, Arnica montana, Alchemilla vulgaris, Polygonum bistorta, Sanguisorba officinalis, Aspidium aculeatum, Asplenium filix-fœmina, Nephrodium spinulosum, Blechnum spicant.*

Il faut encore ajouter plusieurs espèces des tourbières, comme : *Viola palustris, Peucedanum palustre, Parnassia palustris, Oxycoccos palustris, Carex filiformis, Scheuchzeria palustris, Andromeda polifolia*, etc., qui, dans le Jura, ne descendent pas, d'après M. Grenier, au-dessous de la région des sapins, et qu'on retrouve à une faible altitude (300-350^{m}), sur le diluvium sous-vosgien et les grès bigarrés voisins.

On rencontre sur les grès bigarrés et le diluvium sous-vosgien les muscinées ordinaires des sols argilo-siliceux énumérées au § 17 (*chailles oxfordiennes*) ; seulement plusieurs espèces des lieux tourbeux et des troncs pourris, rares ou nulles sur ces derniers terrains, sont au contraire fréquentes sur le diluvium : *Sphagnum cymbifolium, Sphagnum acutifolium, Hypnum stramineum, Plagiothecium denticulatum, Climacium dendroïdes, Aulacomnium palustre, Tetraphis pellucida, Polytrichum gracile, Dicranum undulatum, Dicranum cerviculatum, Dicranum palustre, Dicranodontium longirostre*, et aussi *Ulota Bruchii* et *U. Ludwigii*. En revanche, plusieurs mousses de l'oxfordien argilo-calcaire manquent ou sont rares sur le diluvium et les grès bigarrés : *Phascum cuspidatum, Pottia truncata, Anacalypta lanceolata, Leptotrichum flexicaule.*

Digitized by Google

§ 10. — MUSCHELKALK.

Le muschelkalk forme une ligne interrompue de collines contiguës, d'un côté, aux grès bigarrés et (entre Luxeuil et Lure) aux alluvions sous-vosgiennes, et, de l'autre, s'adossant au keuper.

Il se présente en trois groupes, dont le plus étendu part de l'angle nord-ouest du département, entre Jonvelle et Passavant, où il a sa plus grande largeur, se rétrécit près de Vauvillers et se termine à Saint-Loup.

Il constitue le territoire des communes de Jonvelle, Montcourt, Bourbévelle, Vougécourt, Demangevelle, Corre, Ranzevelle, Ormoy, Vauvillers, Montdoré, Mailleroncourt, Betoncourt, Dampvalley, Cuve, Bouligney, Girefontaine, Melincourt, Anchenoncourt, Magnoncourt et Saint-Loup.

Le deuxième groupe, qui forme une bande de largeur régulière, assez étroite, commence à Conflans, sur la Lanterne, et finit à Lure, compris presque partout entre l'alluvion sous-vosgienne de la plaine de Luxeuil et les marnes irisées; il s'étend sur Velorcey, Abelcourt, Ehuns, Brotte, Ailloncourt, Citers, Quers, Dambenoît, Adelans et Bouhans.

Le troisième groupe a sa plus grande surface à l'est de Villersexel, et remonte par une bande très-étroite jusqu'à Belfort, sur les communes de Villersexel, Autrey-le-Vay, Petit-Magny, Villers-la-Ville, Beveuge, Senargent, Etroitefontaine, Athesans, Moffans, Lyoffans, Andornay, Magny-d'Anigon, Villargent, Saint-Ferjeux, Georfans, Mignafans, Secenans, Saulnot, Granges-le-Bourg, Coisevaux, Chagey.

Le muschelkalk, ou calcaire conchylien, se compose d'assises marneuses et de calcaires subordonnés compactes, dolomitiques, etc. (carbonate de chaux avec magnésie). Ses collines dépassent rarement 400 mètres d'altitude; leur forme est arrondie et allongée; les pentes sont douces, peu pierreuses, et

Digitized by Google

ne présentent guère d'affleurements rocheux. Sur le muschelkalk, comme sur les sols argileux et surtout calcaires, la distribution des eaux est bien différente de celle des sols feldspathiques et quartzeux. On y trouve beaucoup moins de petits ruisseaux, pas ou peu d'étangs, pas de tourbières ni de lieux tourbeux. Très-bon terrain agricole, le muschelkalk est presque entièrement occupé par des cultures. Sa végétation spontanée, qui ne nous est qu'imparfaitement connue, semble se composer surtout d'espèces ubiquistes avec quelques plantes calcaréophiles. La flore silicicole vosgienne paraît (§ 3) y faire défaut, et probablement aussi celle des sols argilo-silicieux (§§ 3 et 17). Il faut signaler les espèces suivantes, qui sont, pour la plupart, nulles ou très-rares sur les terrains vosgiens, et qui recherchent les sols argilo-calcaires :

Adonis flammea.
Ononis repens.
Melilotus officinalis.
Onobrychis sativa.
Trifolium elegans.
Ervum gracile.
Lathyrus tuberosus.
Epilobium hirsutum.
Potentilla anserina?
P. reptans.
Caucalis daucoïdes.
Orlaya grandiflora.
Turgenia latifolia.
Torilis helvetica.
Conium maculatum.
Viburnum lantana.
Dipsacus sylvestris.
Gentiana germanica.
Physalis alkekengi.
Linaria spuria.
Melampyrum arvense.
Calamintha acinos.
Stachys alpina.
Stachys germanica.
Orchis purpurea.
Orchis militaris.
Orchis conopsea.
Ophrys myodes.
Ophrys aranifera.
Ophrys apifera.
Tamus communis.
Milium effusum?

Cette végétation, distincte de celle des sols feldspathiques et quartzeux, a la plus grande analogie avec celle des autres sols argilo-calcaires (*keuper et marnes du lias*). Ces derniers terrains, et surtout les calcaires jurassiques, constituent une grande région, qui n'est pas moins différente des terrains vosgiens par son climat plus chaud que par sa flore. Les limites de la culture de la vigne indiquent bien cette distinction.

Digitized by Google

§ 11. — KEUPER.

Les marnes irisées ou keuper, contiguës d'un côté au muschelkalk, et de l'autre au grès du lias, sont très-développées dans le département. Il y en a quatre groupes. Le plus occidental se trouve sur les communes de Betoncourt, Rosières, Le Vernois, Barges, Blondefontaine, Villars-le-Pautel, Bourbévelle, Aisey. Recouvertes par l'alluvion de la Saône, les mêmes couches reparaissent à Ormoy, pour de là s'étendre jusqu'à la Sémouse, près de Saint-Loup, sur les territoires d'Ormoy, Saponcourt, Hurecourt, Montdoré, Polaincourt, Melincourt, Clairefontaine, Senoncourt, Chazelles, Saint-Remy, Anchenoncourt, Jasney, Girefontaine, Anjeux, La Pisseure, Plainemont et Saint-Loup.

Le deuxième groupe, le plus étendu, s'étend, depuis le cours de la Saône, jusqu'à l'Ognon, entre Faverney et Lure, sur les communes de Breurey-les-Faverney, Val-Saint-Eloy, Equevilley, La Villedieu, Neurey-en-Val, Meurcourt, Villers-les-Luxeuil, Visoncourt, Betoncourt-les-Brotte, Dambenoît, Colombe-les-Bithaine, Bithaine, La Creuse, Adelans, Bouhans, Amblans, Genevreuille.

Il forme une ligne de collines élevées de 350 à 430 mètres, à pentes raides, ravinées, et donnant naissance à plusieurs ruisseaux.

Le troisième groupe se trouve sur la rive gauche du Rahin, depuis La Côte jusqu'à Villersexel, sous la forme d'une bande régulière large de 2 ou 3 kilomètres, sur les communes de Palante, Frotey-les-Lure, Andornay, Lyoffans, Le Val, Athesans, Villafans, Saint-Sulpice.

Enfin le quatrième groupe est une bande étroite commençant à Pont-sur-l'Ognon, et se terminant vers Belfort, sur les communes de Pont-sur-l'Ognon, Grand-Magny, Fallon, Melecey, Georfans, Vellechevreux, Courbenans, Crevans, Saulnot, Coise-

Digitized by Google

vaux, Couthenans, Luze, Châlonvillars, Mandrevillars, Essert.

Le keuper se compose de marnes avec alternances de calcaires dolomitiques subcompactes ou marneux, de grès peu abondant et de gypse (sulfate de chaux). Les dépôts salifères n'affleurent pas. Les collines de keuper ont une forme arrondie et allongée, et une altitude ordinairement un peu supérieure à celles du muschelkalk (250-430^{m}) ; les pentes sont aussi plus ravinées, plus humides et beaucoup plus boisées. Le terrain est compacte. On n'y voit pas de pierrailles ni d'affleurements rocheux. La marne est peu effervescente et mêlée quelquefois à un sable quartzeux, surtout au contact des grès du lias. Il n'y a pas de tourbières sur le keuper, mais on y trouvera peut-être quelques localités à sol un peu tourbeux.

Sa végétation ressemble à celle du muschelkalk. Dans certaines parties croissent quelques espèces des sols argilo-siliceux. Les suivantes ont été signalées à Dambenoît et à Genevreuille ; ce qui fait supposer qu'il en existe d'autres : *Orobus tuberosus, Calluna vulgaris, Carex remota, Carex brizoïdes, Molinia cœrulea, Deschampsia cæspitosa, Asplenium filix-fœmina.*

ZONE JURASSIQUE.

Cette zone comprend les deux tiers du département, à partir d'une ligne nord-ouest à sud-est, passant à peu près par Amance, Saulx et Villersexel. Les terrains qu'on y rencontre sont : le lias, les trois étages jurassiques, le terrain de minerai de fer pisiforme, quelques parcelles du terrain tertiaire lacustre, enfin des alluvions.

§ 12. — LIAS.

Le lias comprend une assez vaste étendue de territoire très-

Digitized by Google

irrégulière, limitée d'un côté par le keuper, et, de l'autre, par les calcaires jurassiques. Il est surtout développé dans les cantons de Saulx, Vesoul, Amance, Vauvillers, Jussey et Vitrey. Il forme deux massifs principaux : le premier, le plus occidental et le plus étendu, est coupé par la Saône, et bordé à l'est par La Lanterne. Le keuper et l'oolithe y forment quelques îlots.

Ce groupe est situé sur les communes de Pisseloup, Suaucourt, Saint-Julien, Morey, Bourguignon, Molay*, La Rochelle*, Malvillers, La Quarte*, Ouge*, Cintrey*, Preigney*, Chauvirey*, Vitrey, Cherlieu, Barges, Oigney, Saint-Marcel*, Cemboing, Raincourt, Betaucourt, Cendrecourt*, Tartécourt, Gevigney, Augicourt, Lambrey, Fouchécourt, Aboncourt, Gesincourt, Montureux, Venisey, Contréglise, Buffignécourt, Amance, Dampierre-les-Conflans*, Baulay, Cubry, Menoux*, Bourguignon-les-Conflans, Bassigney, Dampierre*, Briaucourt, Francalmont, Ainvelle*.

Le deuxième groupe se trouve au centre du département, autour de Vesoul. Sa limite la plus méridionale est l'entrée de la petite vallée d'Echenoz-la-Meline. Il s'étend sur les communes de Chariez, Vaivre, Echenoz-la-Meline, Vesoul, Navenne, Frotey, Coulevon, Montoille, Pusey, Charmoille, Villeparois, Epenoux, Pusy, Bougnon*, Gressoux*, Provenchère*, Colombier, Flagy, Varogne, Vellefrie, Creveney, Saulx, La Villeneuve, Vilory, Mailleroncourt-Charette*, Servigney, Genevrey*, Châteney*, Châtenois*, Velleminfroy, Pomoy, Liévans, Mollans, Vy-les-Lure*, Arpenans, Aillevans.

Enfin on retrouve une lisière très-étroite des étages liasiques à la limite nord-est du département, depuis Pont-sur-l'Ognon jusqu'à Belfort.

Sous le rapport phytostatique, le lias peut être divisé en deux régions assez distinctes : 1° grès du lias (étage inférieur); 2° marnes du lias (étages moyen et supérieur).

Digitized by Google

§ 13. — GRÈS DU LIAS.

Les grès du lias forment une lisière étroite, contiguë d'un côté au keuper, et de l'autre aux marnes du lias. On trouve ce terrain principalement sur celles des communes énumérées au § 12, dont le nom est suivi d'un astérisque. La roche est un grès à grain fin, alternant avec des couches d'argile très-minces. Les collines sont peu élevées, à pentes douces et peu pierreuses. Le sol est perméable, humide et souvent un peu tourbeux, ce qui donne à sa végétation de la ressemblance avec celle du diluvium sous-vosgien. Nous n'y avons pas vu toutefois les *Sarothamnus scoparius* et *Digitalis purpurea*. Mais, dans les environs de Bougnon et Gressoux, on trouvera :

Orobus tuberosus.
Hypericum humifusum.
Hypericum tetrapterum.
Cardamine amara.
Polygala depressa.
Agrimonia odorata.
Lythrum hyssopifolia.
Pedicularis palustris.
Lysimachia nemorum.
Hottonia palustris.
Carex hirta.
C. Œderi.
C. canescens.
Carex panicea.
C. stellulata.
C. pilulifera.
C. remota.
C. paniculata.
C. disticha.
C. maxima.
Luzula albida.
Deschampsia cæspitosa.
Nardus stricta.
Equisetum limosum.
Asplenium filix fœmina.
Nephrodium spinulosum.

Dans les environs de Saint-Remy et Senoncourt, M. Grandclément a signalé :

Selinum carvifolia.
Senecio sylvaticus.
Filago arvensis.
Centaurea nigra.
Thrincia hirta.
Veronica scutellata.
Stachys arvensis.
Juncus supinus.
Luzula maxima.
Cyperus fuscus.
Cyperus flavescens.
Eriophorum angustifolium.

Digitized by Google

Scirpus setaceus.
Heleocharis ovata.
Carex disticha.
C. stellulata.
C. remota.
C. panicea.
Aira flexuosa.

§ 14. — MARNES DU LIAS.

Les marnes du lias sont limitées d'un côté par les grès du lias, et de l'autre par l'étage inférieur jurassique.

Le terrain se compose de marnes souvent peu effervescentes, avec calcaires argileux subordonnés, et ne forme que des ondulations à pentes douces et peu élevées (250-350^{m}). Quelquefois il constitue des monticules coniques, dont le sommet est calcaire (350-400^{m}). Le sol est compacte et non pierreux. On y voit parfois quelques affleurements schisteux, sans influence au point de vue phytostatique. Très-bon terrain agricole, le lias est occupé surtout par des champs, des prés, quelques vignes et des bois. On n'y trouve que très-peu de friches. Sa végétation spontanée ressemble à celle du muschelkalk et du keuper. Les plantes spéciales calcaréophiles et silicicoles y font presque complétement défaut. Celles des sols argilo-siliceux y sont rares. Il y a prédominance d'espèces ubiquistes. Nous avons remarqué les suivantes, qui, pour la plupart, se retrouveront sur le muschelkalk, le keuper et dans le fond des vallons calcaires (sols argilo-calcaires) :

Adonis flammea*.
Ranunculus philonotis.
Ononis repens.
Melilotus officinalis.
Trifolium elegans.
T. agrarium.
T. medium.
T. fragiferum*.
Ervum gracile*.
Medicago polycarpa*.
Lathyrus tuberosus*.
L. hirsutus*.
L. aphaca.
L. nissolia*.
Epilobium hirsutum*.
Potentilla reptans*.
(Crassula rubens) [1].
Caucalis daucoïdes*.

(1) Les espèces dont le nom est mis entre parenthèses ne se trouvent que dans de rares localités, et n'ont pas de valeur au point de vue phytostatique.

Digitized by Google

Orlaya grandiflora*.
Œnanthe fistulosa.
Silaus pratensis*.
Heliosciadum nodiflorum.
Scandix pecten-veneris*.
Conium maculatum*.
Dipsacus sylvestris*.
Pulicaria dysenterica.
Chicorium intybus.
Tussilago farfara.
(Xanthium strumarium).
(X. spinosum).
Linaria spuria.
(Gratiola officinalis).
Melampyrum arvense*.
Stachys germanica*.
Teucrium scordium*.
Erythræa centaurium.
Erythræa pulchella.
Butomus umbellatus.
Ornithogalum pyrenaïcum.
Sagittaria sagittæfolia.
(Tulipa sylvestris).
Allium ursinum.
Majanthemum bifolium.
(Leucoïum vernum).
Carex montana.
C. pallescens.
C. vulpina.
Glyceria aquatica.
Milium effusum.
Alopecurus utriculatus.
Leersia oryzoïdes.

Les espèces dont le nom est suivi d'un astérisque paraissent nulles ou très-rares sur les sols vosgiens, feldspathiques et quartzeux; les suivantes s'y trouvent plus ou moins disséminées : *Ononis repens, Trifolium agrarium, Trifolium medium, Pulicaria dysenterica, Tussilago farfara, Allium ursinum, Majantemum bifolium, Carex pallescens, Carex vulpina, Leersia oryzoïdes, Milium effusum.*

Entre Amance et Faverney, le lias est recouvert par des alluvions vosgiennes, au milieu desquelles coulent la Superbe et la Lanterne, jusqu'à leur jonction avec la Saône. Leur végétation est analogue à celle décrite au § 9.

§ 15. — ÉTAGES JURASSIQUES.

Ce terrain est le plus développé de tous ceux du département. Il en occupe presque toute la moitié méridionale, suivant une ligne nord-ouest à sud-est sinueuse, passant par Bouguignon-les-Morey, Morey, Saint-Julien, Pisseloup, Suaucourt, Malvillers, Melin, Semmadon, Arbecey, Purgerot, Chargey-les-Port, Conflandey, Amoncourt, Fleurey-les-Faverney, Montigny,

Digitized by Google

Chariez, Vaivre, Noidans, Echenoz-la-Meline, Navenne, Frotey, Coulevon, Villeparois, Colombier, Colombotte, Velleminfroy, Noroy-le-Bourg, Montjustin, Aillevans, Moimay, et après une interruption dans les environs de Villersexel, Nans, Fallon, Grammont, Courchaton, Gonvillars, Villers-les-Saulnot, Le Vernois, Byans, Héricourt, Echenans, Buc, Essert, Belfort.

Cette ligne se termine souvent au contact des marnes du lias, qui constituent la base des collines par des escarpements verticaux surmontant des éboulis.

En dehors de ce système général, on trouve quelques petits groupes isolés de calcaire jurassique au milieu des marnes du lias, à Jussey et Noroy-les-Jussey, au sommet de la Motte de Vesoul et de Montaigu près Colombier, et à Gouhenans.

Le terrain jurassique offre, sous le rapport de la dispersion des plantes, deux régions bien distinctes :

1° Calcaires ; 2° étage oxfordien (chailles).

§ 16. — CALCAIRES JURASSIQUES.

Les calcaires jurassiques forment des montagnes variant entre 250 et 530 mètres d'altitude, disséminées assez irrégulièrement dans toute l'étendue de la zone jurassique.

Il existe cependant quelques lignes de crêtes assez suivies, principalement celle qui sépare les affluents de la Saône et ceux de l'Ognon. Ses points principaux sont : les hauteurs de Noroy, de Navenne, Chariez et Fondremand, la butte d'Oiselay, la montagne de Gy, le Mont-Colombin près de Charcenne (300-460^{m}); une seconde ligne va de Fouvent à Morey (300-450^{m}); une troisième ligne part du Mont-Vaudois près d'Héricourt, pour aboutir aux montagnes de Grammont (300-530^{m}) et de Nans.

La disposition en chaînons parallèles est moins apparente que

Digitized by Google

dans la chaîne du Jura; d'ailleurs, comme configuration de détail, on retrouve les formes ordinaires des montagnes jurassiques. Les calcaires de l'étage inférieur notamment constituent une série de plateaux, plans ou bombés, coupés brusquement d'un côté par des lignes d'escarpements à pic ou crêts avec éboulis, formant le sommet de pentes paraboliques, à la base desquelles viennent s'appuyer les marnes du lias. Le terrain se compose d'une variété considérable de calcaires, compactes, oolithiques, etc., et de quelques affleurements marneux. Les pentes sont souvent raides, très-pierreuses, et offrent de fréquentes masses rocheuses qui émergent. Le fond des dépressions et des vallons est ordinairement recouvert d'une couche plus ou moins épaisse de marnes et d'argiles qui rendent le terrain compacte, tandis que les plateaux et les pentes sont le plus souvent très-perméables. Les calcaires sont le plus sec et le plus chaud de tous nos sols. Les friches y sont nombreuses lorsque la couche de terre végétale est de faible épaisseur. Les plateaux sont ordinairement occupés par des bois, et les pentes par des vignes, qui montent jusqu'au-dessous des escarpements (200-400^{m}). Les champs, et quelques rares prés, se trouvent principalement à la base des collines et au fond des vallons. Le sol n'est jamais tourbeux.

Tandis que la moitié des espèces silicicoles spéciales (§ 3) croissent dans des stations palustres ou tourbeuses, dans les calcaires jurassiques ce sont au contraire les friches rocailleuses, les bois montagneux et les pâturages secs qui nourissent l'ensemble des plantes les plus caractéristiques.

Partout on y rencontre :

Aquilegia vulgaris V.
Delphinium consolida.
Clematis vitalba V.
Helleborus fœtidus*.
Berberis vulgaris*.
Hippocrepia comosa V.
Anthyllis vulneraria V.
Coronilla varia*.
Lathyrus sylvestris V.
Trifolium rubens*.
Trifolium scabrum*.
Helianthemum vulgare V.
Seseli montanum*.
Buplevrum falcatum*.

Digitized by Google

Sorbus aria V.
Fragaria collina*.
Rosa rubiginosa V.
Asperula cynanchica*.
Scabiosa columbaria.
Cirsium acaule*.
Crepis fœtida.
Centaurea scabiosa V.
Teucrium chamædrys*.
Teucrium botrys*.
Ajuga chamæpitys.
Origanum vulgare V.
Brunella alba*
Calamintha officinalis*.
Calamintha acinos.
Stachys recta.
Stachys annua.
Veronica prostrata.
Euphorbia verrucosa V.
Brachypodium pinnatum V.

Les espèces suivantes sont plus disséminées :

Thalictrum minus*.
Anemone pulsatilla*.
A. hepatica*.
Arabis arenosa V.
Mœhringia muscosa*.
Viola alba*.
Viola mirabilis*.
Dianthus carthusianorum.
Linum tenuifolium*.
Althæa hirsuta.
Trifolium ochroleucum.
Astragalus glycyphyllos V.
Cytisus capitatus*.
Vicia dumetorum*.
Vicia pisiformis*.
Lathyrus vernus*.
Cerasus mahaleb*.
Rosa pimpinellifolia V.
Helianthemum polifolium*.
Sedum sexangulare.
Ribes alpinum V.
Orlaya grandiflora.
Peucedanum Cervaria.
Falcaria Rivini.
Bupleurum rotundifolium.
Caucalis daucoïdes.
Seseli coloratum*.
Cornus mas.
Carlina acaulis*.
Lactuca perennis*.
Crepis taraxacifolia.
Hieracium Jacquini*.
Centhranthus angustifolius*
Daphne mezereum V.
D. laureola*
Lithospermum purpureo-cœruleum.
L. officinale.
Cynoglossum officinale.
Linaria striata V.
Digitalis lutea V.
Vincetoxicon officinale V.
Physalis alkekengi.
Thesium humifusum.
Buxus sempervirens*.
Euphorbia dulcis.
Melittis melissophyllum*.
Ajuga genevensis V.
Stachys germanica.
St. alpina V.
Brunella grandiflora.
Globularia vulgaris*.
Asperula arvensis*.
Galium tricorne.
Campanula glomerata
C. rapunculoïdes?
C. persicifolia.
Gentiana cruciata.
G. ciliata.
Rumex scutatus*.

Digitized by Google

Phalangium liliago.
Ph. ramosum.
Ruscus aculeatus*.
Tamus communis.
Lilium Martagon.
Aceras anthropophora*.
Orchis purpurea.
O. mascula V.
O. militaris.
O. pyramidalis*.
Ophrys arachnites.
O. apifera*.
Cephalanthera lancifolia*.
Loroglossum hircinum*.
Gymnadenia conopsea.
Carex ornithopoda*.
C. digitata V.
C. Halleriana*.
Andropogon ischæmon*.
Sesleria cærulea*.
Elymus europæus V.
Polypodium calcareum*.
Ceterach officinarum*.

Ces plantes appartiennent à des stations sèches ; presque toutes ont leur centre de végétation sur les calcaires jurassiques. Celles dont le nom est suivi d'un astérisque y croissent à peu près exclusivement (on en trouvera peut-être rarement quelques-unes sur le muschelkalk). Celles dont le nom est suivi de la lettre V sont communes aux calcaires et aux pentes vosgiennes sèches et pierreuses (§ 2).

Parmi les autres, plusieurs se retrouvent dans les sols argilo-calcaires du muschelkalk, du keuper et du lias (§§ 10, 11 et 14). Celles-là occupent plus particulièrement, sur les calcaires jurassiques, les fonds des vallons recouverts de dépôts argileux.

Enfin toutes les plantes silicicoles (§ 3) vosgiennes, et celles des sols argilo-siliceux (§§ 3 et 17), manquent sur les calcaires.

On remarquera, dans l'énumération précédente, que les familles des Papilionacées, des Labiées et des Orchidées sont assez largement représentées, tandis que les Cypéracées et les Fougères, si fréquentes dans les terrains vosgiens, ne figurent que pour de rares espèces.

Il y a naturellement peu de plantes montagneuses sur nos calcaires. Quelques-unes, comme *Ribes alpinum*, *Vicia pisiformis*, *Senecio sarracenicus* et *Lilium Martagon*, paraissent

Digitized by Google

habiter exclusivement les plateaux qui dominent les vignes (400-500m).

Parmi les mousses, peu d'espèces semblent à peu près spéciales aux calcaires : *Barbula inclinata, Barbula aloïdes, Seligeria pusilla, Encalypta vulgaris, Funaria hibernica.* On pourrait presque en dire autant de l'*Anomodon viticulosus.*

Sur les coteaux secs croissent habituellement :

Barbula tortuosa.
B. convoluta.
Leptotrichum flexicaule.
Rhacomitrium canescens.
Campothecium lutescens.
Thuidium abietinum.
Hypnum chrysophyllum.
H. rugosum.

Sur les rochers et dans leurs fissures remplies de terre :

Barbula muralis.
B. unguiculata.
B. ruralis.
Pottia truncata.
P. cavifolia.
Anacalypta lanceolata.
Weissia viridula.
Seligeria recurvata R.
Bryum torquescens.
Grimmia pulvinata.
Schistidium apocarpum.
Orthotricum anomalum.
Encalypta streptocarpa.
Neckera crispa.
Thamnium alopecurum.
Rhynchostegium murale.
R. tenellum.
R. confertum.
Hypnum molluscum.

Dans les bois on trouve les espèces lignicoles et némorales ordinaires :

Dicranum scoparium.
Fissidens bryoïdes.
F. taxifolius.
Weissia viridula.
Orthotricum leïocarpum.
O. affine.
Bryum cæspititium.
B capillare.
B. argenteum.
Mnium undulatum.
Funaria hygrometrica.
Atrichum undulatum.
Polytrichum commune.
Homalia trichomanoïdes.
Leucodon sciuroïdes.
Thuidium tamariscinum.
Homalothecium sericeum.
Isathecium myurum.
Brachythecium populeum.
B. rutabulum.
Amblystegium serpens.
Hylocomium splendens.
H. triquetrum.
Hypnum cupressiforme.
H. purum.
H. cuspidatum.
Eurhynchium longirostre.
E. prælongum.

Digitized by Google

§ 17. — ÉTAGE OXFORDIEN.

Les affleurements de l'étage oxfordien sont disséminés assez irrégulièrement dans la zone jurassique, entre les calcaires de l'étage inférieur et ceux de l'étage supérieur. On le trouve principalement sur les communes de Rioz, Montarlot, Sorans, Breurey-les-Sorans, Villers-Pater, Dampierre-les-Montbozon, Fontenois-les-Montbozon, Charcenne, Montboillon, Esprels, Chassey-les-Montbozon, Bonnevent, Cirey, Cromary, Buthiers, Autoreille, Oiselay, Gezier, Tresilley, Chambornay, Les Fontenis, Aubertans, Quenoche, Authoison, Roche-sur-Linotte, Vy-les-Filain, Vallerois-le-Bois, Presle, Cognières, Rupt, Vauchoux, Grattery, Lavigney, Gourgeon, Combeaufontaine, La Neuvelle-les-Scey, Percey-le-Grand, Neuvelle-les-Champlitte, Suaucourt, Argillières, Fouvent-le-Bas, Larret, Courtesoult, Héricourt, Tavey, Brevilliers, Bussurel.

Le terrain se compose de puissantes assises argileuses et marneuses, avec des bancs et rognons de calcaires compactes et marneux subordonnés. A la partie supérieure principalement, il contient des boules silicéo-calcaires (1) appelées chailles, rangées par lits parallèles, et dont les débris sont souvent si abondants à la surface du sol, que celui-ci paraît aussi pierreux que les calcaires. On n'y voit du reste pas de masses rocheuses émergeant. Les argiles oxfordiennes sont très-compactes à la base de l'étage, et un peu moins à la partie supérieure, à cause de leur mélange avec les débris de chailles qui se désagrégent plus ou moins en sable fin. Le sol est en partie argilo-calcaire et plus souvent argilo-siliceux, contenant une forte proportion de silice (jusqu'à 70-80 p. 0/0). Ses affleurements étant disséminés au milieu des calcaires, sous la forme de collines

(1) C'est le plus souvent l'oxfordien supérieur ou terrain à chailles qui affleure dans le département; la base de l'étage se montre moins à découvert.

Digitized by Google

arrondies, à pente douce, et peu élevées (250-350^{m}), la comparaison des deux végétations offre un contraste frappant.

Presque toutes les plantes caractéristiques des calcaires disparaissent et sont remplacées dans les champs par :

Sagina apetala.
Sagina procumbens.
Gypsophila muralis.
Spergula arvensis.
Spergularia rubra.
Scleranthus annuus.
Alchemilla arvensis.
Logfia subulata.
Odontites rubra.
Linaria elatine.
Polycnemum arvense.

Les bois sont souvent envahis par la bruyère, *Calluna vulgaris,* et une graminée de haute taille, *Molinia cœrulea var. gigantea.* On y trouve en grande abondance : *Betula alba*, *Luzula albida* et *Pteris aquilina*, ce dernier très-caractéristique. On voit aussi, par pieds isolés : *Hypericum pulchrum*, *Hypericum humifusum*, *Polygala depressa*, *Hieracium boreale.* Le *Rumex acetosella* et le *Scabiosa succisa* abondent dans les coupes. Quelquefois les parties basses et humides des forêts sont un peu tourbeuses ; on peut y trouver alors : *Vaccinium myrtillus, Prenanthes purpurea, Asplenium filix-fœmina, Nephrodium spinulosum*, les deux premières espèces surtout accusant par leur caractère montagneux un sol plus frais que les calcaires (1). Enfin deux plantes rares dans le département, *Chlora perfoliata* et *Tetragonolobus siliquosus*, ont été signalées sur les marnes oxfordiennes, dont la végétation est souvent difficile à caractériser à cause des éléments variables calcaires et siliceux associés à l'argile.

Les argiles siliceuses sont, sauf pour les espèces saxicoles, assez riches en mousses. On y trouvera habituellement :

(1) Nous avons même vu sur une friche : *Sarothamnus scoparius* et *Ulex europæus,* et dans un fossé tourbeux : *Sparganium simplex* et *Juncus supinus;* mais ces faits paraissent exceptionnels.

Digitized by Google

Ephemerum serratum*.
Acaulon muticum.
Phascum cuspidatum.
Pleuridium subulatum*.
Dicranum scoparium.
Dicranella varia*.
D. heteromalla*.
Leucobryum glaucum*.
Fissidens bryoïdes.
F. taxifolius.
Weissia viridula.
Pottia truncata.
P. cavifolia.
Anacalypta lanceolata.
A. starkeana.
Barbula unguiculata.
B. ruralis.
Orthotricum affine.
O. diaphanum.
O. leïocarpum.
O. pumilum.
Ulota crispula*.
Leptotrichum flexicaule R.
L. pallidum*.
Ceratodon purpureus.
Funaria hygrometrica.
Physcomitrium fasciculare.
Bryum cæspititium.
B. argenteum.
B. capillare.
B. atro-purpureum*.
Mnium undulatum.
M. rostratum.
M. punctatum* R.
M. hornum* R.
Atrichum undulatum.
Pogonatum nanum*.
P. aloïdes*.
Polytrichum commune.
P. piliferum*.
Homalia trichomanoïdes.
Homalothecium sericeum.
Leucodon sciuroïdes.
Climacium dendroïdes* R.
Thuidium tamariscinum.
Eurynchium longirostre.
E. prælongum.
Plagiothecium silesiacum*.
P. sylvaticum*.
Amblystegium serpens.
Isothecium myurum.
Brachythecium populeum.
B. velutinum.
B. rutabulum.
Hylocomium splendens.
H. loreum* R.
H. triquetrum.
H. squarrosum* R.
Hypnum cuspidatum.
H. chrysophyllum.
H. cupressiforme.
H. purum.
H. Schreberi.
Ginre sphagnum* R.

Presque toutes ces espèces croissent sur les terrains quartzeux (§ 9). Celles dont le nom est suivi d'un astérisque, et probablement d'autres encore, manquent ordinairement à nos collines calcaires sèches et peu élevées.

Digitized by Google

§ 18. — TERRAIN DE MINERAI DE FER PISIFORME.

Ce terrain offre un assez grand développement dans le département, surtout dans l'arrondissement de Gray, où il forme de chaque côté de la Saône des groupes plus ou moins étendus, recouvrant l'étage jurassique supérieur, dont les affleurements l'entourent.

On le trouve principalement sur le territoire des communes de Chemilly, Pontcey, Boursières, Bucey-les-Traves, Cubry-les-Soing, Confracourt, Lavoncourt, Francourt, Volon, Pontrebeau, Vaîte, Delain, Dampierre-sur-Salon, Oyrières, Vars, Montureux, Chargey, Vaudey, Motey-sur-Saône, Beaujeu, Sainte-Reine, Corneux, Saint-Loup-les-Gray, Villefrancon, Velloreille, Onay-les-Choye, Venère, Cugney, Champtonnay, Noiron, Arsans, Germigney, Aubigney, Montseugny, Bouhans-les-Autrey, Verfontaine, Broye-les-Loups, Poyans, Essertenne.

Le terrain de minerai de fer se compose de puissantes assises d'argile contenant le minerai de fer pisiforme, avec alternances de couches minces de sables quartzeux et de conglomérat calcaire. Ce terrain est peu élevé (200-250^{m}), et n'offre que quelques ondulations à pentes très-douces. Le sol est compacte. On y voit quelques étangs, beaucoup de bois, et quelques localités un peu tourbeuses.

Sa végétation, que nous ne connaissons que d'une manière très-incomplète, a probablement les plus grands rapports avec celle des autres sols argilo-siliceux (§ 17).

M. Thiout a signalé les plantes suivantes sur le terrain de minerai de fer des environs de Pontcey et dans les marais un peu tourbeux de Boursières :

Lythrum hyssopifolia.	Thrincia hirta.
Scleranthus annuus.	Hieracium boreale.
Pulicaria vulgaris.	Utricularia vulgaris.

Digitized by Google

Pedicularis palustris.
Euphorbia esula.
Gagea arvensis.
Potamogeton rufescens.
P. pusillus.
P. pectinatus
Thypha latifolia.
Setaria verticillata.
Glyceria loliacea.
Festuca arundinacea.
Lycopodium clavatum.
Pteris aquilina.
Asplenium filix-fœmina.

On trouve fréquemment l'*Œnothera biennis* près des lavoirs de minerai.

Nous avons observé, à Vaîte, les mousses suivantes, qui habitent les sols siliceux et argilo-siliceux.

Pleuridium subulatum.
Ceratodon purpureus.
Dicranella heteromalla.
Leptotrichum pallidum.
Bryum atro-purpureum.

§ 19. — ALLUVIONS.

Les alluvions anciennes ou diluvium (?) occupent un grand bassin elliptique entouré par les calcaires jurassiques de l'étage supérieur, bassin dont le grand axe, partant de Clans, aboutit à Villefrancon, s'étendant sur le territoire des communes d'Aroz, Velle, Clans, Raze, Vy-le-Ferroux, Noidans-le-Ferroux, Soing, Cubry, Pont-de-Planches, Neuvelle-les-La Charité, Bourguignon, Lieffrans, Grandvelle, Fretigney, Sainte-Reine, Saint-Gand, Les Bâties, Les Sept-Fontaines, La Chapelle-Saint-Quillain, Vellemoz, Igny, Citey, Angirey, Etrelles, Montbleuse, Saint-Broing, Longevelle.

Ce diluvium recouvre le terrain tertiaire lacustre, dont quelques monticules se montrent à jour vers Clans, Raze, La Chapelle-Saint-Quillain, Pont-de-Planches, etc.

Ce sol constitue une plaine peu élevée (200-250^{m}), avec quelques ondulations. Il se compose d'argiles avec sables quartzeux et grains de minerai de fer pisiforme. Nous connaissons très-peu la végétation de cette région, qui paraît

Digitized by Google

pauvre au point de vue agricole. La composition du sol se rapprochant beaucoup de celle du terrain de minerai de fer (§ 18), il est à supposer que la flore est analogue.

On trouve à proximité des rives de la Saône un diluvium formé de sables quartzeux avec cailloux roulés, semblable à celui de la plaine de Luxeuil (§ 9).

Il couronne les collines calcaires qui bordent la Saône, et se trouve à des hauteurs bien supérieures à celles que le niveau actuel des eaux peut atteindre. On le voit notamment à Traves, Rupt, Mercey, Beaujeu, Ray-sur-Saône, Vellexon, Seveux, Gray, etc. Il semble provenir de la désagrégation des roches vosgiennes, ainsi que les alluvions modernes qui se trouvent sur les bords immédiats de la Saône et de l'Ognon. Celles-ci se composent de cailloux roulés, de sables quartzeux et de limon.

Ces alluvions, s'évasant à plusieurs kilomètres de la Saône (un à trois kilom.), constituent un sol siliceux en pleine région calcaire. La végétation ressemble à celle des terrains argilo-siliceux, mais offre de plus quelques plantes vosgiennes entraînées par les eaux et aussi quelques espèces spéciales. Ainsi, dans les environs de Conflandey, Ferrières, Vauchoux, Chemilly, Scey-sur-Saône, Ovanches, Bucey-les-Traves, Chassey-les-Scey, etc., MM. Jolyet et Thiout ont signalé :

Thalictrum flavum.
Cardamine impatiens.
Spergula arvensis.
Stellaria glauca.
Viola elatior.
Vicia lutea.
Sarothamnus scoparius.
Ulex europæus.
U. nanus.
Melilotus alba.
Chærophyllum hirsutum?
Alchemilla vulgaris.
Montia minor.
Peplis portula.
Thrincia hirta.
Scorzonera humilis.
Chondrilla juncea.
Senecio paludosus.
Xanthium strumarium.
Lamium amplexicaule.
Isnardia palustris.
Hottonia palustris.
Villarsia nymphoïdes.
Scrophularia Ehrharti.
Jasione montana.
Myosotis hispida.
Euphorbia esula.
Trapa natans.
Hydrocharis morsus-ranæ.
Thypha angustifolia.

Digitized by Google

Spiranthes autumnalis.
Cyperus flavescens.
Scirpus setaceus.
Carex pulicaris.
C. dioïca.
C. brizoïdes.
C. divulsa.
C. remota.
Aira caryophyllea.
Leersia oryzoïdes.
Asplenium filix-fœmina.
Nephrodium spinulosum.

La partie du cours de l'Ognon située dans la zone jurassique, c'est-à-dire de Villersexel à Pesmes, se trouve dans des conditions analogues à celui de la Saône. La vallée est bordée par des collines calcaires, et le fond en est recouvert par une alluvion sablonneuse. M. Paillot y a signalé les plantes suivantes :

Brassica nigra.
Diplotaxis tenuifolia.
Sisymbrium sophia.
Erysimum cheiranthoïdes.
Cardamine sylvatica.
C. impatiens.
Silene gallica.
Stellaria glauca.
St. uliginosa.
Oxalis stricta.
Sarothamnus scoparius.
Melilotus alba.
Trapa natans.
Œnanthe fistulosa.
Limnanthemum nymphoïdes.
Petasites officinalis.
Lythrum hyssopifolia.
Peplis portula.
Polycnemum arvense.
Spiranthes autumnalis.
Nayas major.
Typha latifolia.
T. angustifolia.
Scirpus compressus.
Carex paniculata.
C. brizoïdes.
Alopecurus utriculatus.
Panicum glabrum.
Catabrosa aquatica.
Glyceria aquatica.
Vulpia pseudo-myuros.
Equisetum limosum.

§ 20. — RÉSUMÉ.

Avec les alluvions se termine la série des terrains dont nous avions à étudier la végétation. Résumons en quelques mots.

Deux grandes formations, vosgienne et jurassique, se partagent notre territoire : la première, constituée par des sols feldspathiques et quartzeux; la seconde, par des sols argileux et calcaires. Les Vosges, occupant la partie supérieure de la

Digitized by Google

pente générale du département et dominant les terrains jurassiques, leur transmettent plusieurs de leurs plantes avec les alluvions qui accompagnent les cours d'eau.

Les calcaires d'un côté, les sols feldspathiques et quartzeux de l'autre, sont ceux dont la végétation est le plus nettement tranchée et offre le plus de différences. Une partie des espèces spéciales calcaréophiles et silicicoles disparaissent sur les sols argileux, dont la végétation a un caractère mal déterminé, à cause des éléments variables calcaires et siliceux associés à l'argile. En général, les espèces ubiquistes y dominent avec quelques plantes calcaréophiles et absence d'espèces silicicoles sur les sols argilo-calcaires, et avec une partie des plantes silicicoles et absence d'espèces calcaréophiles sur les sols argilo-siliceux.

Un observateur qui, partant du Ballon de Servance ou de celui de Giromagny, descendrait les Vosges soit par la vallée de l'Ognon, soit par celle du Rahin, et se dirigerait sur les hauteurs jurassiques des environs de Vesoul, en passant par Saulx, traverserait presque tous nos terrains, et se ferait une idée à peu près complète de la végétation du département.

Supposons-le placé au sommet d'un de ces Ballons et suivant le cours d'une de ces deux rivières. Il verrait aux pâturages et escarpements subalpins et aux forêts de sapins des granites et des porphyres, riches en plantes spéciales, succéder les stations moins variées des schistes et des grès. Il explorerait, en passant, la flore, remarquable encore, des étangs et tourbières de ces derniers terrains, ainsi que les stations analogues du diluvium de la plaine de Lure. Il pourrait remarquer que la flore vosgienne a perdu dans cette région basse bon nombre de ses représentants. Il traverserait, à Quers par exemple, la ligne de démarcation de nos deux grandes séries de terrains; les uns feldspathiques et quartzeux qu'il quitte, et les autres argileux et calcaires qu'il va rencontrer. Là il verrait, en gravissant les coteaux de muschelkalk, disparaître brusquement

Digitized by Google

toutes les espèces silicicoles, et se montrer la vigne et les premiers spécimens de la flore calcaire. Les bois et les champs du keuper et du lias lui offriraient la végétation vigoureuse, mais peu variée, des sols argileux, avec un diminutif de la flore vosgienne sur la lisière étroite des grès du lias. Enfin, en arrivant au terme de sa course, sur les hauteurs de Navenne par exemple, il trouverait richement représentée la végétation presque complète de nos coteaux secs et de nos bois montagneux jurassiques.

F. RENAULD.

Digitized by Google

TABLEAU COMPARATIF

des

RÉGIONS BOTANIQUES ET CULTURALES.

Digitized by Google

Tableau comparatif des régions

RÉGIONS.	VÉGÉTATION SPONTANÉE. (Plantes vasculaires.)
1° *Région siliceuse supérieure*, comprenant les granites et les porphyres, de 800-900 à 1,250 mètres d'altitude.	Plantes spéciales montagneuses (une centaine environ). Plantes spéciales silicicoles. Absence d'un grand nombre de plantes de la plaine. Absence des espèces calcaréophiles.
2° *Région siliceuse inférieure*, comprenant les granites, porphyres, schistes de transition, grès rouge, vosgien et bigarré; diluvium quartzeux, de 250 à 800-900 mètres d'altitude.	Plantes spéciales silicicoles. Quelques plantes montagneuses (une trentaine). Presque toutes les plantes de la plaine. Absence des plantes calcaréophiles.
3° *Région argileuse* (sols argilo-siliceux et argilo-calcaires), comprenant le keuper, le muschelkalk (1), le lias, l'étage oxfordien, le terrain de minerai, de 200 à 430 mètres d'altitude.	Prédominance de plantes ubiquistes. Une partie seulement des plantes silicicoles. Très-peu de plantes calcaréophiles. Très-peu de plantes montagneuses.
4° *Région calcaire*. Calcaires jurassiques, de 200 à 530 mètres d'altitude.	Plantes spéciales calcaréophiles. Très-peu de plantes montagneuses. Absence de plantes silicicoles.

(1) Les cultures du muschelkalk se rapprochent de celles des calcaires ainsi que la végétation spontanée; quant aux alluvions de la Saône et de l'Ognon, elles ont des cultures hétérogènes comme leur végétation spontanée.

Digitized by Google

ıotaniques et culturales.

CULTURES.

'as de cultures (à part de rares champs de pommes de terre).
'âturages et forêts de sapin; le chêne manque.

Seigle, avoine, orge, *sarrasin,* chanvre, *carottes, navets, pommes de terre,* ;esse, trèfle.
Peu de blé. Pas de vigne, de sainfoin, ni de maïs. Pas ou peu de luzerne.
Culture du cerisier pour le kirsch, sur le grès bigarré.
Arbres fruitiers, sauf le pêcher et l'abricotier qui sont rares. = Prairies ırdinairement tourbeuses. Fréquence du bouleau dans les forêts, chênes; ıeaucoup moins de sapins que dans la région précédente.

Toutes les céréales, surtout le *blé* (peu de seigle et d'orge), navette, ;olza, chanvre, trèfle, *luzerne,* vesces, sarrasin, carottes, navets, pommes le terre, betterave; pas ou peu de *maïs* ni de *sainfoin. Vignes,* dont le ıroduit est abondant, mais de qualité médiocre. Même observation pour les ruits; quelques pêchers et abricotiers. = Prairies rarement tourbeuses; ıouleau assez fréquent dans les forêts; pas de sapin.

Toutes les céréales (peu de seigle). *Maïs, sainfoin,* sarrasin, trèfle, *uzerne,* colza, chanvre, navette, pommes de terre, beaucoup de graines égumineuses, vesces, gesse, haricot, lentille; peu de betteraves, de navets ;t de carottes. = *Vignes,* dont le produit est de qualité supérieure à celles le la région argileuse. Fruits très-savoureux. *Pêcher, abricotier.* En général, ıour les productions des calcaires, rendement un peu faible, mais très-ıonne qualité. = Prairies jamais tourbeuses. Rareté du bouleau dans les orêts; pas de sapin.

Digitized by Google

Digitized by Google

CATALOGUE

des Plantes signalées jusqu'à ce jour dans le département.

DICOTYLÉDONES.

RENONCULACÉES.

Clematis vitalba. (*L.*) — L. Juin-juillet. — Haies et buissons.

Sols secs et pierreux, siliceux, et surtout calcaires. Rare sur les sols argileux.

Z. J. — C. sur les calcaires. AR. sur les parties pierreuses des chailles. Fouvent, Saint-Andoche.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium, keuper? muschelkalk?

Z. V., surtout la région inférieure. Douteux pour la région supérieure. Vallée de Mansvillers (400^{m}), Mont de Vannes (400^{m}), vallée du Rahin (500^{m}). = Champagney (*Vendrely*). Vallée de Miélin (500^{m}).

Thalictrum minus. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques R. Sabot de Frotey, Andelarre. = Entre Fontenois et Dampierre-les-Montbozon (*Paillot*).

Digitized by Google

THALICTRUM FLAVUM. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bord des eaux.

Z. J. — R. sur l'alluvion de la Saône à Conflandey (*Jolyet*).

ANEMONE PULSATILLA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Pelouses sèches.

RR. sur les calcaires jurassiques entre Delain et Courtesoult.

A. NEMOROSA. (*L.*) — V. Mars-avril. — Bois.

Les trois Z. — C. surtout la région inférieure, aussi la supérieure. Mont de Vannes (400-700^{m}), Mont de Ternuay (600^{m}). = Tête des Sepes (1100^{m}). [*Jolyet.*] Vallée de Miélin à la Ravalle (900^{m}), Ballon de Giromagny (1240^{m}).

A. RANUNCULOÏDES. (*L.*) — V. Mars-avril. — Bois.

Z. J. — AR. Frotey, Mont, Arbecey, bois de la Baume à Chaux, Saint-Andoche. = Colombe [*Jolyet*]. (Calcaires et chailles.)

A. HEPATICA. (*L.*) — V. Février-avril. — Bois.

R. sur les calcaires jurassiques, à Nans, Rougemont (*Paillot*).

ADONIS FLAMMEA. (*Jacq.*) — A. Juillet. — Moissons.

Surtout les sols argilo-calcaires et calcaires. Douteux pour les autres sols.

Z. J. — AR. Andelarre, Chariez (*Thiout*). Villers-Poz (calc. lias). = Ruz-de-Vellemoz (*Jolyet*).

MYOSURUS MINIMUS. (*L.*) — A. Mai. — Champs.

Sols siliceux et argilo-siliceux.

Z. J. — R. Lambrey (oxford.). = Menoux (*Grandclément*), sur les grès du lias.

Digitized by Google

Ranunculus hederaceus. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Lieux tourbeux.

Z. S.-V. — RR. Grands-Bois près Melisey, sur le grès bigarré.

R. aquatilis. (*L.*) — V. Mai-septembre. — Marais, rivières.

Les trois **Z.** — C.
Var. divaricatus (*Schrank*). Chariez. = Chagey (*Contejean*).
Var. trichophyllos (*Chaix*). Mont (*Thiout*).

R. fluitans. (*Lam.*) — V. Juin. — Rivières.

Dispersion mal connue. Chariez (*Thiout*).

R. aconitifolius. (*L.*) — V. Mai-août. — Bord des ruisseaux de montagne.

Presque exclusivement la **Z. V.**, surtout les sols feldspathiques et la région supérieure. Ne descend guère au-dessous de 400 mètres. C.

Champagney (*Vendrely*). Belonchamp (350m), Ternuay (400m), Corravillers (600m). Vallées du Rahin, de Miélin, du Fray, du Puix, de la Fonderie, Ballons de Servance et de Giromagny (600-1200m).

Z. S.-V. — R. Belmont (350m), sur les grès bigarrés, au contact des grès vosgiens.

R. platanifolius. (*L.*) — V. Mai-août. — Pâturages.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. Descend rarement au-dessous.

Vallées du Rahin et du Fray (1000m). La Prandière (1000m). Ballons de Servance (1100m) et de Giromagny (1200m). Plain-Janvier (600m).

R. flammula. (*L.*) — V. Juin-octobre. — Lieux humides.

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux. Les trois **Z.** = **Z. J.** Chariez, Lambrey. = **ZZ. V.** et **S.-V.** – C. Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*). La Mer (500m).

Digitized by Google

Ranunculus lingua. (*L.*) — **V. Juin-juillet. — Lieux humides.**

Z. J. — AR. Vy-le-Ferroux, Vauchoux, Ferrières (alluv. Saône). [*Thiout.*]

R. auricomus. (*L.*) — **V. Avril-mai. — Bois frais.**

Les trois **Z.**, surtout la région inférieure. — C.
Champagney (600m). [*Vendrely.*]

R. acris. (*L*). — **V. Mai-juin. — Lieux humides, prés, bois.**

Les trois **Z.** — C. à toutes les altitudes.
Vallée de Miélin (900m). Chauves-Roches près Servance (500m).
Mont de Vannes (400-700m). Ballon de Giromagny (1200m).

R. sylvaticus. (*Thuill.*) — **V. Mai-juin. — Bois secs.**

Surtout la **Z. J.** — AC. Grattery, Chariez, Arbecey, Chargey-les-Port, etc.
Z. S.-V Franchevelle (diluv.).

R. repens. (*L.*) — **V. Mai-septembre. — Lieux humides.**

Les trois **Z.** à toutes les altitudes. — C.
Vallée de Miélin (800m). Ballon de Servance (1100m).

R. bulbosus. (*L.*) — **V. Eté. — Collines, prés.**

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure. Chauves-Roches (500m).

R. philonotis. (*Retz.*) — **A. Mai-septembre. — Lieux humides.**

Surtout les sols siliceux et argileux.
Z. J. — AR. Chemilly, Montoille, Gevigney, Montoillotte. (Lias, alluv. Saône). = Saint-Remy (*Grandclément*). Vy-le-Ferroux (*Paillot*).
Z. V. Région inférieure. Frahier (*Vendrely*).

Digitized by Google

Ranunculus arvensis. (*L.*) — A. Mai-juin. — Champs.

Les trois Z. — C. Douteux au-dessus de 900 mètres.

R. sceleratus. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Marais.

Z. J. — AR. Boursières (ter. min.). [*Thiout.*] Héricourt (*Contejean*). Nans, Rougemont, Cubrial (*Paillot*).

Ficaria ranunculoïdes. (*Mœnch.*) V. Avril-mai. — Bois et prés humides.

Les trois Z. — C. surtout la région inférieure.
Mont de Vannes (500-600^{m}). Mont de Ternuay (600^{m}).

Trollius europæus. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Pâturages.

Exclusivement les hautes Vosges.
Ballon de Servance (1100-1200^{m}).

Caltha palustris. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bord des ruisseaux; prés humides.

Les trois Z. — C. toutes les altitudes.
Mont de Vannes (500-700^{m}). Mont de Ternuay (600^{m}). Ballon de Giromagny (1200^{m}).

Helleborus fœtidus. (*L.*) — V. Février-avril. — Coteaux secs.

Exclusivement les calcaires jurassiques.
C. Vesoul, Grattery, Chariez, Fouvent, etc.

Nigella arvensis. (*L.*) — A. Juillet-août. — Moissons.

Z. J. — RR. Leffond (*Truchot*). Champlitte, Montarlot.

Digitized by Google

Aquilegia vulgaris. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Collines, prés.

Sols calcaires, feldspathiques et quartzeux. Rare sur les sols argileux.

Z. J. — Exclusivement les collines calcaires sèches. C.

Z. S.-V. — Douteux ou R. sur le diluvium, keuper?

Z. V. — C. prés et bois, surtout la région inférieure, aussi la supérieure.

Ecromagny et vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (400-700m). Mont de Ternuay (600m). Revers-aux-Chiens (900m).

Delphinium consolida. (*L.*) — A. Juin-août. — Moissons.

Sols argilo-calcaires et calcaires. Douteux pour les autres.

Z. J. — AC. Montigny, Chariez, Chargey-les-Port, Frotey, Noidans.

Z. S.-V. — Saint-Remy (keuper). [*Vendrely.*]

Aconitum lycoctonum. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois.

Presque exclusivement les hautes Vosges Descend quelquefois dans les vallées.

Ballon de Giromagny (800-1200m). = Vallée du Rahin à Plancher-les-Mines (500m). Champagney (400m). [*Vendrely.*] Champey, Chavanne (*Contejean*). Ballon de Servance (1100m). [*Vendrely.*]

A. napellus. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. Beulotte-Saint-Laurent (750m). Vallée de Miélin, à la doue de l'eau (700-1100m). Vallée du Fray. Ballons de Servance et de Giromagny (800-1200m.) = Vallée du Rahin, où il descend à la Vieille-Hutte (650m). [*Vendrely.*]

Actæa spicata. (*L.*) — V. Eté. — Bois.

Sols calcaires et feldspathiques.

Z. V. — AR. Vallée du Rahin (forêt de Saint-Antoine), à partir de 500 mètres d'altitude.

Z. J. — AR. Chariez, Grammont (400-500m). [*Thiout, Jolyet.*] Nans, Rougemont (*Paillot*). Echenans, Couthenans, Chavanne (*Kuhn*). Corcelles, Gemonval, Fallon (*Contejean*).

Digitized by Google

BERBÉRIDÉES.

Berberis vulgaris. (*L.*) — **L. Mai-juin. — Coteaux arides.**

Exclusivement les calcaires jurassiques. AC.
Frotey, Grattery, Chariez, Fouvent, etc.

NYMPHÉACÉES.

Nymphæa alba. (*L.*) — **V. Juin-août. — Eaux stagnantes et rivières.**

Z. J. — AR. Vy-le-Ferroux, la Saône, Champdamois, Jussey. C. dans les étangs des **ZZ. V.** et **S.-V**, où souvent on trouve la variété à petites fleurs. Montagne de Ternuay (700^{m}). La Mer (500-600^{m}). Douteux pour la région supérieure.

Nuphar luteum. (*Smith.*) — **V. Juin-août. — Rivières, étangs.**

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.
Z. J. — C. le Durgeon, le Vanon, la Saône, etc.
Z. S.-V. — Palante (*Vendrely*) [muschelkalk].
Z. V. paraît R. Douteux pour la région supérieure.

N. pumilum. (*Smith.*) — **V. Juin-août. — Etangs.**

Exclusivement la **Z. V.** — AR. Servance (*Thiout*). Etang dans le bois de Ternuay près de la roche du Chevreuil (750^{m}). [*Jolyet.*] Beulotte-Saint-Laurent (700^{m}). = La Folleterre et les autres étangs de la montagne de Ternuay (700^{m}). [*Vendrely.*]

Digitized by Google

PAPAVÉRACÉES.

Papaver rhæas. (*L.*) — **A. Juin-juillet. — Champs cultivés.**

Surtout la **Z. J.** et les sols calcaires et argilo-calcaires. C. Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

P. dubium. (*L.*) — **A. Avril-juin. — Moissons.**

Chariez, Frotey, Vesoul. = Roye, Chagey (*Vendrely*).
R. dans la **Z. V.** Douteux au-dessus de 900 mètres.

P. argemone. (*L.*) **A. Juillet. — Moissons.**

Vesoul, Frotey, Chariez, etc. Chassey-les-Montbozon (*Paillot*). Gouhenans, Lure (*Contejean*).
R. dans la **Z. V.** Douteux au-dessus de 900 mètres.

Chelidonium majus. (*L.*) — **V. Avril-septembre. — Décombres, murs.**

Les trois **Z.**, surtout la région inférieure. C. — Région supérieure?

FUMARIACÉES.

Corydalis cava. (*Schweig.*) — **V. Avril-mai. — Coteaux, haies.**

Z. J. — Chariez (*Thiout*). Thieffrans (*Paillot*).
Z. V. — Vallée du Rahin (forêt Saint-Antoine). [*Jolyet.*] = Tête des Fougères (1100^{m}). Planche des Belles-Filles (1100^{m}). [*Vendrely.*]

C. solida. (*Smith.*) — **V. Avril-juin. — Coteaux, haies.**

Surtout les calcaires jurassiques. AC.
Colombe (*Jolyet*). Baignes, Grattery, Chargey-les-Port, Fouvent, Saint-Andoche, Faverney, Bourguignon-les-Conflans.
Z. V. — Champagney (400^{m}). Planche des Belles-Filles (1100^{m}). [*Vendrely.*]

Digitized by Google

FUMARIA OFFICINALIS. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Lieux cultivés.

Surtout les sols calcaires et argileux.
Z. S.-V. — Champagney (*Vendrely*). Franchevelle, etc.
Z. J. — C.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

F. VAILLANTII. (*Lois.*) — A. Mai-juin. — Lieux cultivés.

Z. J. — AR. Chariez, Echenoz (*Thiout*). Chassey-les-Montbozon (*Paillot*). Villersexel, Vellechevreux, Gouhenans (*Contejean*).

CRUCIFÈRES.

RAPHANUS RAPHANISTRUM. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Moissons.

Surtout la **Z. J.**, le keuper et le muschelkalk. C. = Champagney (*Vendrely*).
Z. V. ? — Douteux surtout pour la région supérieure.

SINAPIS ARVENSIS. (*L.*) — A. Juin-octobre. — Lieux cultivés.

Surtout la **Z. J.**, le keuper et le muschelkalk. C.
Z. S.-V. — Clairegoutte (*Vendrely*). Franchevelle.
Z. V. — Douteux au-dessus de 900 mètres.

S. ALBA. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Moissons.

Z. J. — R. Andelarre (*Thiout*).

S. CHEIRANTHUS. (*Koch.*) — B. Juin-août. — Champs et bois, taillis sablonneux.

Z. V. — R. région inférieure. Plancher-Bas (460^{m}). [*Vendrely.*]

Digitized by Google

Brassica nigra. (*Koch.*) — A. Juin-août. — **Champs, bord des routes.**

Surtout la **Z. J.** — Vesoul, Frotey, Chariez. = Vallée de l'Ognon. Chassey-les-Montbozon (*Paillot*). — Indiqué à Crevans, Secenans, Villargent, par M. *Contejean.*

Douteux ou R. pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure. Frahier (*Contejean*).

Les *B. oleracea, napus* et *asperifolia,* cultivés partout.

Erysimum cheiranthoïdes. (*L.*) — A. Juin-octobre. — **Champs, lieux vagues.**

Sols siliceux et argilo-siliceux.

Disséminé dans les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AR. Selles (diluv.). Chariez, Pontcey (*Thiout*). = Chassey-les-Montbozon (*Paillot*) (alluvion de l'Ognon).

Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

Barbarea vulgaris. (*R. Br.*) — V. Mai-juin. — **Lieux humides.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Z.-V. — Douteux pour la région supérieure.

Sisymbrium officinale. (*Scop.*) — A. Juin-septembre. — **Bord des chemins.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — Douteux pour la région supérieure.

Z. V. — Mont de Vannes (400^{m}). = Champagney (*Vendrely*).

S. supinum. (*L.*) — A. Juin-août. — **Lieux vagues.**

Z. J. — R. à Authoison [oxfordien] (*Paillot*).

S. alliaria. (*Scop.*) — V. Avril-mai. — **Haies.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC. Vesoul, Chariez, Grattery, etc. = Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

Sisymbrium sophia. (*L.*) — A. Avril-octobre. — Décombres.

RR. Vallée de l'Ognon à Pesmes (*Grenier*). Gray (*Paillot*).
Le *Diplotaxis tenuifolia* (DC.) a été signalé à Pesmes (*Garnier*).

Nasturtium officinale (*R. Br.*) — V. Juin-septembre. — Ruisseaux et mares.

Les trois **Z.** — Régions inférieure et supérieure. AC.
Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (850m). La Prandière (1000m). Ballon de Giromagny (1200m).

N. sylvestre. (*R. Br.*) — V. Juin-août. — Lieux humides.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure. Frahier (400m) [*Vendrely*]. Chagey (*Contejean*).

Arabis sagittata (*DC.*) — B. Mai-juin. — Coteaux secs.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. AR.
Vernois, Chariez, Noroy-l'Archevêque, bois de Frotey, roches du Sabot.

A. perfoliata. (*Lam.*) — B. Juin-juillet. — Bois.

Z. V. — R. dans la vallée de La Mer (moulin Grillot) [400m]. = Château-Lambert (700m). [*Thiout.*] Champagney, Plancher-les-Mines (*Contejean*).
Z. J. — Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

A. thaliana. (*L.*) — A. Avril-août. — Lieux cultivés.

Sols feldspathiques, quartzeux, plus rarement argilo-siliceux. Douteux pour les autres.
Z. J. — Fouvent, Chargey-les-Port, Grattery, Chemilly, Vaivre (oxford. alluv.). AC.
Z. V. — AC. Douteux pour la région supérieure. Mont de Vannes (500m). Montagnes de Ternuay (600m). Vallée de Miélin (700m). = Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

Arabis arenosa. (*Scop.*) — **A. Mai-septembre. — Rochers, lieux secs.**

Sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement calcaires. Douteux pour les sols argileux.

Z. V., surtout la région inférieure. C. Douteux pour la région supérieure.? Mont de Vannes (500-600m). Plancher-Bas, Plancher-les-Mines. Vallées de Miélin (400-600m) et de la Fonderie. — Tête du Creuzot (400m). Chauves-Roches (500m). = Champagney (*Vendrely*).

Z. J. — AR. Sabot de Frotey, bois de la Baume, à Conflandey (*Jolyet*). Echenoz, Fouvent, Roche (calcaires). = Chavanne (*Contejean*).

Z. S.-V. — Saint-Germain, où il a été amené par l'Ognon. = Lure, Roye, La Côte, Recologne (*Vendrely*). Douteux pour le muschelkalk et le keuper.

Cardamine pratensis. (*L.*) — **V. Avril-mai. — Prés et bois humides.**

Les trois **Z.** — C. à toutes les altitudes.

Mont de Vannes (500m). Mont de Ternuay (600m). Vallée de Miélin (700-800m). Ruz de la Fonderie (800m). Ballons de Servance et de Giromagny (1200m).

C. amara. (*L.*) — **V. Avril-mai. — Lieux humides.**

Disséminé dans les trois **Z.**, surtout les sols siliceux.

Z. J. — Auxon (grès du lias). Chassey-les-Montbozon.

Z. S.-V. — Lure, au bois Coutherut (*Jolyet*) (diluv.).

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. Corravillers (600m). Revers-aux-Chiens (850m). = Champagney (*Vendrely*).

C. impatiens. (*L.*) — **B. Mai-juin. — Lieux humides.**

Z. V. — R. Vallée du Puix (*Parisot*). Plancher-les-Mines (*Vendrely*).

Z. J. — R. Chemilly (*Thiout*) [alluvion de la Saône]. Chargey (*Jolyet*). Thieffrans, sur l'alluvion de l'Ognon (*Gevrey*).

Digitized by Google

CARDAMINE HIRSUTA. (*L.*) — A. Avril-juin. — Lieux frais.

Z. J. — R. Noidans, Chariez, Andelarre (*Thioul*). Chargey-les-Port, bois de la Baume à Chaux, Vesoul.

Z. V. — Plancher-Bas (*Jolyet*). Champagney (*Vendrely*).

C. SYLVATICA. (*Link.*) — V. Avril-juin. — Bois frais.

Surtout la **Z. V.**

Chauves-Roches près Servance (450m). Montagne de Ternuay (600m). Vallée de Miélin (700-800m). = Plancher-les-Mines (500m). Champagney (*Vendrely*). Chagey, Champey, Belverne, Etobon, Plancher-Bas, Lomont (*Contejean*).

DENTARIA PINNATA. (*Lam.*) — V. Mars-avril. — Bois.

Z. J. — R. calcaires. Colombe (*Jolyet*). Chavanne, Champey, Couthenans (*Contejean*).

LUNARIA REDIVIVA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Forêts.

Presque exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. R.

Vallées du Puix (*Parisot*) et du Rahin – à la chapelle Saint-Antoine (500m), et au Ruz de la Goutte-des-Saules, près des Roches du Plain-Jean (800-900m). — Ballon de Giromagny (1220m).

Z. J. — RR. Thieffrans (*Gevrey*). Nans (*Paillot*).

ALYSSUM CALYCINUM. (*L.*) — A. Mai-juin. — Lieux vagues.

Surtout les sols calcaires.

Z. J. — Grattery, Chariez, Arbecey (calc.). = Chargey-les-Port (*Grandclément*). Courtesoult.

R. dans la **Z. V.** et le diluvium S.-V. Champagney (*Vendrely*).

DRABA VERNA. (*L.*) — A. Mars-avril. — Champs, murs, lieux vagues.

Les trois **Z.** — C. Douteux pour la région supérieure.

Montagnes de Ternuay [Folleterre] (600-700m). Mont-de-Vannes (500-600m).

Digitized by Google

Roripa amphibia. (*Bess.*) — V. Juin-juillet. — Lieux humides.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C. Douteux pour la région supérieure.
Chariez, Frotey, Vesoul, etc.

R. nasturtioïdes. (*Spach*) — **Nasturtium palustre,** (DC.) — B. Juin-septembre. — Lieux humides.

Z. V. — R. Grès des cantons d'Héricourt et de Champagney (*Contejean*). Ronchamp (*Vendrely*).
Z. J. — R. Mercey, Gevigney (lias).

R. pyrenaïca. (*Spach.*) — V. Mai-juin. — Lieux humides.

R. Champagney, Recologne (*Vendrely*). AC dans la vallée de la Savoureuse (alluv. silic.).

Camelina sativa. (*Fries.*) - A. Juin-juillet. — Cultivé et subspontané.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AR. Douteux pour la région supérieure.
Lantenot, Frotey, Noroy.

Neslia paniculata. (*Desv.*) — A. Mai-juillet. — Moissons.

Surtout les sols calcaires et argileux.
Z. J. — R. Chariez, Grattery. = Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).
Douteux pour la **Z. V.** et le diluvium S.-V.

Iberis amara. (*L.*) — A. Juin-octobre. — Moissons.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.
Z. J. — C. Fouvent, Frotey, Grattery, Chariez, Navenne, etc.
Douteux pour la **Z. V.** et le diluvium S.-V.?

Digitized by Google

Thlaspi arvense. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Moissons, lieux vagues.

Surtout les sols calcaires et argileux.
Z. J. — Navenne, Chariez, Vesoul (calc lias.).
Douteux pour la **Z V.**, surtout pour la région supérieure.

Th. perfoliatum. (*L.*) — A. Mars-avril. — Champs, bois.

Surtout les sols calcaires et argileux.
Z. J. — Chariez, Grattery, etc.
Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

Th. alpestre. (*L.*) — V. Avril-juin. — Pâturages.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — R.
Ballon de Giromagny (*Parisot*).

Th. bursa-pastoris. (*L.*) — A. Mars-octobre. — Lieux cultivés, bord des chemins.

Les trois **Z.** — CC.
Mont de Vannes (400-700^{m}).

Teesdalia nudicaulis. (*R. Br.*) — A. Avril-mai. — Lieux stériles.

Presque exclusivement la **Z. V.** et la région inférieure. — C.
Champagney, Melisey (350^{m}). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Montagnes de Ternuay [Folleterre] (700^{m}). = Chagey, Genechier, Etobon, Frahier, Plancher-Bas, Ronchamp (*Contejean*).
Z. S.-V. — Franchevelle. R. alluvion siliceuse de la Lanterne.

Lepidium campestre. (*R. Br.*) — B. Juin-juillet. — Décombres, lieux vagues.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** Douteux pour la région supérieure.
Lambrey, Chariez, Grattery, Vesoul. = Champagney (*Vendrely*).
Le *L. sativum* (L.) cultivé et subspontané.

Digitized by Google

LEPIDIUM RUDERALE. (*L.*) — B. Juillet-août. — Décombres.

Z. J. — R. Gray sur l'alluvion de la Saône (*Paillot*).

SENEBIERA CORONOPUS. (*Poir.*) — A. Juin-août. — Décombres, bord des chemins.

Z. J. – Vesoul, Pontcey, Lambrey (lias, ter. min. fer.) — AR. Saint-Remy (*Grandclément*). Chassey-les-Montbozon, Nans, Rougemont, Cubrial (*Paillot*).

Douteux pour la Z. V., surtout pour la région supérieure.

L'*Isatis tinctoria* est signalé à Champagney par M. *Vendrely*.

CISTINÉES.

HELIANTHEMUM POLIFOLIUM. (*DC.*) — L. Mai-juin. — Coteaux secs.

Exclusivement le calcaire jurassique. RR.

Rochers du Sabot de Frotey.

H. VULGARE. (*Gœrtn.*) — V. Mai-juillet. — Coteaux secs.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. C.

Z. V. — Très-rare; sur les porphyres de la vallée de Mansvillers, près des Rudes (400m).

VIOLARIÉES.

VIOLA HIRTA. (*L.*) — V. Avril. — Coteaux, bois.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — Douteux pour la région supérieure.

Chariez, Fouvent, Lambrey, Grattery, Bougnon, Genevreuille. = Champagney (*Vendrely*).

V. ALBA. (*Bess.*) — V. Mars-avril. — Bois, haies.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.

Fouvent, Saint-Andoche. = Chargey (bois du Ronspeux). Colombe (*Jolyet*).

Digitized by Google

VIOLA ODORATA. (*L.*) — V. Mars-avril. — Haies, coteaux.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — Douteux pour la région supérieure.

V. SYLVATICA. (*Fries.*) — V. Mars-avril et automne. — Bois.

Les trois **Z.** — CC. toutes les altitudes.

Mont de Vannes (500m). Monts de Ternuay (600m). Vallée de Miélin (800m). Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1200m).

Var. *Riviniana* à Champagney (*Vendrely*).

V. CANINA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Lieux sablonneux et tourbeux.

Probablement spécial aux sols feldspathiques et quartzeux.

ZZ. V. et **S.-V.** — Vallée du Rahin, Sigle de Ternuay. = Ronchamp, Champagney (*Vendrely*). Lure, La Côte. = Plancher-Bas, Clairegoutte, Belverne, Etobon, Frahier, Chênebier, Chagey, Châlonvillars (*Contejean*).

V. MIRABILIS. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois, coteaux.

Exclusivement les calcaires jurassiques.

Z. J. — R. Colombe (*Jolyet*). Frotey (*Vielle*).

M. Thiout indique à Chemilly (alluv. Saône) le V. *elatior* (*Fries*)?

V. PALUSTRIS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Lieux tourbeux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — C. Régions inférieure et supérieure. — Annegray, Écromagny, vallée de Mansvillers (400m). Monts de Vannes et de Ternuay (400-600m). Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (800m), et à la Doue-de-l'Eau (800m). Plancher-les-Mines, Ballon de Giromagny (1200m). = Frahier, Champey, Etobon, Belverne, Genechier (*Contejean*).

Z. S.-V. — AC. sur les grès bigarrés et le diluvium. Maghivray (300m). Tourbière de la Pile, Grands-Bois près Melisey (300-350m). = Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

Viola tricolor. (*L.*) — **A. Mai-octobre. — Moissons.**

Les trois **Z.** — CC. surtout la région inférieure. R. dans la supérieure.

Mont de Vannes (400-700m). Montagne de Ternuay (600m). Vallée de Miélin (700m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

V. lutea. (*Smith.*) — **V. Juin-juillet. — Pâturages.**

Exclusivement la **Z. V.** — Région subalpine.

Planche des Belles-Filles (1150m). Les Arrachies (1100m) [*Jolyet*]. Ballons de Servance et de Giromagny (1150-1250m).

RÉSÉDACÉES.

Reseda lutea. (*L.*). — **B. Juin-août. — Lieux arides, décombres.**

Surtout les sols calcaires.

Z. J. — AC. Noidans, Frotey, Grattery, Arbecey, etc.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium et les grès?

Douteux pour la **Z. V.**?

R. luteola. (*L.*) — **B. Juillet-août. — Lieux arides, décombres.**

Surtout la **Z. J.** — AC. Chariez, Arbecey, etc.

Z. V. — AR. Région basse; douteux pour la région supérieure. Champagney, Plancher-Bas (450m) [*Vendrely*].

DROSÉRACÉES.

Drosera rotundifolia. (*L.*) — **V. Juillet-août. — Tourbières.**

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux. Régions inférieure et supérieure.

Z. V. — C. Annegray, Ecromagny, Vallée de Mansvillers (400-450m). Fresse, Belfahy (850m). — Ronchamp, Champagney, Plancher-Bas, Plancher-les-Mines (*Vendrely*). Chagey, Genechier (*Contejean*).

Z. S.-V. — C. Sur les grès bigarrés et le diluvium. Magni-

Digitized by Google

vray, Franchevelle, Linexert; tourbières de la Pile et du Grand-Morveau (300-350m). Grands-Bois près Melisey.

Drosera intermedia. (*Hayn.*) — V. Juillet-août. — Tourbières.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux. Régions inférieure et supérieure.

Surtout la **Z. V.** — C. Fresse (600m). Belfahy (850m) [*Thiout*]. Les Guidons, La Marcelle (450m), etc.

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium. Franchevelle, Saint-Germain, Lantenot. Les Grands-Bois près Melisey.

D. longifolia. (*L.*) — V. Juillet-août. — Tourbières.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux. Région supérieure, parfois au-dessous.

Surtout la **Z. V.** — Fresse (600m). Belfahy (850m) [*Thiout*]. Ballon de Giromagny.

Parnassia palustris. (*L.*) — V. Août-septembre. — Prés tourbeux.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux. Rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. Chagey, Etobon, Frahier, Champagney, Plancher-Bas (400-500m) [*Contejean*]. Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (600m). Fresse (500m). Corravillers, Beulotte-Saint-Laurent (700m). Vallée de Miélin (750m). Belfahy (850m). = Ballon de Servance (1100m) [*Vendrely*]. Les Guidons (450m). Vallée du Gehard (500m).

Z. S.-V. — R. dans la plaine. Grands-Bois près Melisey (350m).

Z. J. — RR. La Villedieu-en-Fontenette (grès du lias).

MONOTROPÉES.

Monotropa hypopithys. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois, parasite sur les racines des arbres.

Disséminé dans les trois **Z.** — AR.

Andelarre, Grattery, Fouvent, Mont de Vannes (700m). = Chassey-les-Montbozon (*Paillot*). Chagey, Etobon (*Contejean*).

Digitized by Google

POLYGALÉES.

Polygala vulgaris. (*L.*) — V. Mai-juin. — Lieux arides, bois.

Les trois Z. — C. Les deux régions. Belfahy (850m), Vallée de Miélin (800m). = Ballon de Giromagny (1200m).

P. lejeunii. (*Bor.*) — V. Mai-juin. — Lieux arides, bois.

Champagney, Mont de Plancher (500m) [*Vendrely*]. Chagey, Genechier, Chenebier, Frahier, Etobon, Belverne, Frédéric-Fontaine, Clairegoutte, Plancher-Bas (*Contejean*) [sols siliceux].

P. depressa. (*Wend.*) — V. Mai-juin. — Bois, pâturages.

Exclusivement les sols feldspathiques quartzeux, et plus rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. Grès des cantons d'Héricourt et Champagney. Chagey (*Contejean*).

Vallée du Rahin, vers la Grande-Goutte (1100m). Ballon de Giromagny (1200m). Château-Lambert (750m).

Z. S.-V. — AC. sur les grès bigarrés et le diluvium. Franchevelle, Linexert (300-350m).

Z. J. — AR. (oxfordien, grès du lias). Auxon, Chariez, Grattery.

Le *P. amara* est indiqué par M. *Contejean* dans la lisière vosgienne.

P. austriaca. (*Crantz.*) — V. Mai-juin. — Collines et prés.

Z. S.-V. — R. Nans sur le keuper (*Paillot*).

PYROLACÉES.

Pyrola rotundifolia. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Disséminé dans les trois Z. — AR.

Ballon de Giromagny (*Parisot*). Belfahy, Fresse (500-800m) [*Thioul*]. Saint-Remy (*Grandclément*). Grattery, Fouvent (300-400m). = Nans (*Paillot*). Neurey-en-Vaux (*Jolyet*).

Digitized by Google

Pyrola minor. (*L.*) — V. Juin-Juillet. — Bois.

Presque exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — AC.

Fresse (600m) Belfahy (800m) [*Thiout*]. Vallée de Miélin, à la Ravalle et à la Goutte-Radère (700-800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). La Prandière (1000m). Ballons de Servance et de Giromagny (1200m). = Champagney, Vallée du Rosely (*Vendrely*), Melisey (*Jolyet*).

Z. J. — R. Montigny (350m) [*Thiout*]? Nans (*Paillot*) [alluv. de l'Ognon].

SILÉNÉES.

Silene inflata. (*Smith.*) — V. Juin-août. — Lieux secs.

Les trois **Z.** — C. Régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Belfahy (850m). Vallée de Miélin (800m). Tête des Sepes (1100m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). La Prandière (1000m). Ballons de Servance et de Giromagny (1200m).

S. gallica. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Moissons.

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Région inférieure; douteux pour la région supérieure. Champagney, Vallée de Mansvillers (400m). = Ronchamp, Plancher-Bas (*Contejean*).

Z. S-V. — AC. (grès bigarrés, diluvium). Franchevelle, Saint-Germain, Lure (*Jolyet*).

Z. J. — R. Esprels, Chargey-les-Port (*Jolyet*) [alluv. de la Saône.

S. rupestris (*L.*) — V. Juin-août. — Rochers.

Surtout les sols feldspathiques, plus rarement schisteux ou quartzeux.

Presque exclusivement la **Z. V.**, où il est C. Régions supérieure et surtout inférieure.

Melisey (350m). Plancher-Bas, Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Fresse (500m). Saint-Bresson, Mont de Vannes (400-700m). Chauves-Roches, Servance, Belfahy (800m). Revers-aux-Chiens (900m). Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

Digitized by Google

Ballons de Servance et de Giromagny (1200m). Les Guidons, sur le grès vosgien (450m).

SILENE NOCTIFLORA. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Champs.

R. Héricourt, Champey (*Contejean*). Chassey-les-Montbozon. [*Gevrey*].

S. NUTANS. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Collines sèches et pierreuses.

Sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement calcaires. — R. sur les sols argileux.

Surtout la **Z. V.** — C. les deux régions. Melisey (350m). Haut-du-Them, Belfahy (800m). Vallée de Miélin (700m). Vallée de Mansvillers (400m). Revers-aux-Chiens (900m). Tête des Sepes (1100m).

Z. S.-V. — AR. Corre, Demangevelle (350m). [Muschelkalk.] = Diluvium?

Z. J. — AR. surtout les calcaires. Mont-le-Vernois, Villeparois, Coulevon, Chariez, Vauchoux, Raie de Frais-Puits (300-350m).

MELANDRIUM DIOÏCUM. (*Rœhl.*) — B. Juin-septembre. — Bord des routes.

Disséminé dans les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AR.

Motte de Vesoul, Port-d'Atelier, Montigny, Vallée de Frais-Puits, Saint-Germain (250-300m).

R. dans la **Z. V.** — Douteux pour la région supérieure. Ronchamp. = Champagney (500-600m) [*Vendrely*].

M. SYLVESTRE. (*Rœhl.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Surtout la **Z. V.** — Surtout la région supérieure, aussi l'inférieure.

Vallée de Miélin (700m). Belfahy, Revers-aux-Chiens (850m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). La Prandière (1000m). Vallée du Fray et Ballon de Servance (1000m) = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1200m).

Plus R. dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Amoncourt, bois de Pusy (lias), etc. (250-300m).

Digitized by Google

AGROSTEMA GITHAGO. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Moissons.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** – Douteux au-dessus de 900 mètres.

Sols calcaires, argileux et siliceux. — C.

LYCHNIS FLOS-CUCULLI. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Prés humides.

Les trois **Z.** — C. à toutes les altitudes.

Vallée de Miélin (700-800^{m}). Ballon de Giromagny (1200^{m}).

L. VISCARIA. (*L.*) -- V. Mai-juin. — Prés.

Z. V. — R. Champagney (*Vendrely*). AC. dans la vallée de la Savoureuse (alluv. silic.).

SAPONARIA OFFICINALIS (*L.*) — V. Juin-juillet. — Lieux stériles, décombres.

Disséminé dans les trois **Z.**

Renaucourt, Grattery, Quincey, Frotey, Champdamois. = Champagney (*Vendrely*).

Z. V. – R. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Ternuay (400^{m}). Servance (500^{m}).

S. VACCARIA (*L.*) — A. Juin-juillet. — Moissons, principalement champs d'orge.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — AR. Grattery, Chariez, Fouvent. = Chassey-les-Montbozon (*Gevrey*). — Héricourt (*Contejean*).

Douteux pour les grès bigarrés, le diluvium **S.-V.** et la **Z. V.**

GYPSOPHILA MURALIS. (*L.*) — A. Juillet-août. — Champs, bois.

Sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argilo-siliceux.

Z. V. – AC. Exclusivement la région inférieure. Vallée de Mansvillers (400^{m}). = Champagney (*Vendrely*).

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium. Franchevelle, Linexert, Lure, Saint-Germain, etc.

Digitized by Google

Z. J. — AC. (oxfordien, grès du lias). Grattery, Lambrey, Chariez, Bougnon.

DIANTHUS PROLIFER. (*L.*) — B. Juillet-août. — Lieux arides, bois.

Surtout la Z. J. et les calcaires — C.
Fouvent, Chariez, Grattery, Frotey, Vesoul, etc.
Z. V. et S.-V. — Paraît R. Champagney (*Vendrely*). Douteux pour la région supérieure.

D. ARMERIA. (*L.*) — B. Juillet-août. — Coteaux, bois.

Surtout les sols argileux.
Z. J. — C. (oxfordien, lias). Grattery, Chariez, Arbecey, etc.
Z. V. — AR. Exclusivement la région inférieure. Mont de Vannes (500m). = Champagney (*Vendrely*).

D. CARTHUSIANORUM. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Coteaux, bois.

Z. J. — AC. sur les calcaires. R. sur les autres sols.
Navenne, Chariez, Echenoz-la-Meline, Valay, Noidans.
Z. V. — R. Champagney (*Vendrely*). Région supérieure?

D. DELTOÏDES. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Lieux arides.

Exclusivement la Z. V. — R.
Plancher-les-Mines (*Thiout*, *Contejean*), Le Thillot (*Mougeot*).

D. SUPERBUS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois, prés humides.

Bois-de-la-Dréole. Mollans, au-dessus de la Petite-Houillère. RR. (*Jolyet*).
Nous avons aperçu au bois de Navenne le *D. barbatus*, probablement échappé d'un jardin.

Digitized by Google

ALSINÉES.

Sagina procumbens. (*L.*) — V. Mai-octobre. — Champs, bord des chemins.

Sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux. Douteux pour les autres sols.

Z. V. — AC. surtout la région inférieure.

Chauves-Roches (450m). = Cantons d'Héricourt et Champagney (*Contejean*). Vallée de Miélin (750m). Belfahy (850m). Château-Lambert (750m).

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium, Franchevelle, Linexert, etc.

Z. J. — AR. (oxford., terr. min. fer.) Chariez, Pontcey (*Thiout*). Senoncourt, sur les grès du lias (*Grandclément*).

S. apetala. (*L.*) — A. Mai-octobre. — Champs.

Dispersion analogue à celle du *S. procumbens*, mais plus rare; douteux pour la région supérieure.

Mersuay (*Grandclément*). Fouvent, Chariez, Amance. = Chassey-les-Montbozon (*Gevrey*).

S. nodosa. (*Fentz.*) — V. Juillet-août. — Lieux tourbeux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AR. Etobon, Frahier (400m). Chagey (*Contejean*). Faucogney (500m) [*Thiout*]. Douteux pour la **Z. J.**

Le *Sagina subulata* (*Vimmer*) est indiqué par M. *Godron* sur nos limites, à Bains.

Alsine tenuifolia. (*Crantz.*) — A. Juin-septembre. — Champs.

Surtout les sols quartzeux et argilo-siliceux.

ZZ. J. et **S.-V.** — AC. Fouvent, Chariez, Grattery, Franchevelle.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Digitized by Google

Mœhringia trinervia. (*Clairv.*) — A. Mai-juin. — Bois.

Les trois Z. - AC. Régions inférieure et supérieure.
Vallée de Miélin à la Ravalle (700-800m).

M. muscosa. (*L.*) — A. Mai-juin. — Rochers, collines.

RR sur le calcaire jurassique, à Montigny (350m) [*Thiout*].

Arenaria serpyllifolia. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Champs, murs.

Les trois Z. — C. surtout les régions inférieures.
Mont de Vannes (500m). Vallée de Miélin à la Ravalle (800m).
L'*A. leptoclados* (*Guss*) doit bien certainement se trouver dans le département.

Stellaria nemorum. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois humides.

Presque exclusivement la Z. V et la région supérieure; descend rarement.
Ruz-de-la-Fonderie (800-900m). Ballon de Servance. = Champagney (350-400m) [*Vendrely*]. Ballon de Giromagny (1200m).
Z. S.-V. — RR. à Mersuay sur le diluvium (250m), où il a été entraîné (*Grandclément*).

St. media. (*Vill.*) — A. Toute l'année. — Cultures.

Les trois Z. — CC. surtout les régions inférieures, rarement la supérieure.
Ballon de Giromagny (1200m).

St. holostea. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois, haies.

Z. V. — AC. Région inférieure; douteux pour la région supérieure.
Mont de Vannes (500m). = Champagney (*Vendrely*).
ZZ. J. et S.-V. — C.

Digitized by Google

Stellaria glauca. (*With.*) — V. Juin-juillet. — Prés humides.

R. **Z. J.** — Scey-sur-Saône, sur l'alluvion de la Saône (*Thiout*). Montferney, sur l'alluvion de l'Ognon (*Paillot*). Alluvions siliceuses du Val à Lure (*Contejean*).

St. graminea. (*L.*) — V. Juin-Juillet. — Collines, haies, bois.

Surtout les sols siliceux et les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Chariez, Vaivre, Grattery, Saint-Remy, Franchevelle, Linexert, etc. (oxford. lias. diluv.).

Z. V. — AC. dans la région inférieure, aussi la supérieure. Vallée de Mansvillers (400m). Ballon de Giromagny (1220m). Château-Lambert (800m).

St. uliginosa. (*Murr.*) — A. Juin-juillet. — Lieux humides.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. surtout la région supérieure, aussi l'inférieure. Ruz-Jeannot (600m). Vallée de Mansvillers (400m). Chauves-Roches (500m). Vallée de Miélin à la Ravalle (700-900m). Cantons d'Héricourt et Champagney (*Contejean*), Goutte-Radère (850m). = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200m).

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarrés. AR. Grands-Bois près Melisey (350m). Franchevelle.

Z. J. — Alluvions quartzeuses. R. Port-d'Atelier (250m) [*Jolyet*]. Villersexel (*Paillot*).

Holosteum umbellatum. (*L.*) — A. Mars-mai. — Champs, murs.

Surtout les **ZZ. S.-V.** et **J.** — AC.

Aroz, Chariez, Montigny, Arbecey, Grattery, Chargey, Fouvent, Courtesoult.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Cerastium viscosum. (*L.*) — A. Mai-juillet. — Champs.

Surtout les sols siliceux.

Saint-Remy (*Grandclément*). Chariez, Franchevelle, Linexert. = Champagney (*Vendrely*).

Z. V. Douteux pour la région supérieure.

Digitized by Google

CERASTIUM BRACHYPETALUM. (*Desp.*) — A. Avril-mai. — Champs, collines.

Chariez (calc. jurass.) [*Thiout*]. Dispersion mal connue.
Saint-Remy (*Vendrely*).
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

C. SEMIDECANDRUM. (*L.*) — A. Avril-mai. — Champs, collines.

Pusey (lias) [*Thiout*]. Dispersion mal connue.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

C. QUATERNELLUM. (*Fentz.*) — A. Avril-mai. — Lieux secs.

Z. S.-V. — R. Lyoffans (*Vendrely*).

C. GLUTINOSUM. (*Fries.*) — A. Avril-mai. — Champs, collines.

Chariez (*Thiout*). Dispersion mal connue.
Champagney (*Vendrely*).
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

C. VULGATUM. (*L.*) — V. Avril-août. — Collines, cultures.

Les trois Z. — C. Régions inférieure et supérieure.
Ballon de Giromagny (1250^{m}).

C. ARVENSE. (*L.*) — V. Avril-juin. — Collines, bois.

Surtout les ZZ. J. et S.-V.
Chariez, Andelarre, Villers-Pôz, Franchevelle, Fouvent.
Z. V. — Région supérieure?

MALACHIUM AQUATICUM. (*Fries.*) — V. Juin-septembre. — Lieux humides.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — AC.
Vesoul, Frotey, Franchevelle, Chariez, etc.
Z. V. — Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (700-800^{m}).

Digitized by Google

SPERGULA ARVENSIS. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Champs.

Exclusivement les sols fedspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Les trois Z. - C. surtout les régions inférieures.

Amance, Port-sur-Saône, Saint-Remy, Granges-du-Bois-Béni, Franchevelle, Linexert, Arbecey, Grattery, Chariez, Fouvent, etc.

Mont de Vannes (700m). Belfahy (850m). Douteux au-dessus de 900 mètres.

SPERGULARIA SEGETALIS. (*Fentz.*) — A. Mai-juin. — Champs.

Exclusivement sols siliceux.

Z. S.-V. — R. vallée de l'Ognon à Cubrial et Villersexel (*Paillot*).

Amance (*Grandclément*).

SP. RUBRA. (*Pers.*) — A. Mai-septembre. — Champs.

Exclusivement les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. J. (oxford.) Lambrey, Vaivre.

Z. S.-V. — C. sur le diluvium. Franchevelle, Linexert vallée de l'Ognon, Saint-Remy, etc.

Z. V. — Plancher-Bas, Champagney, Chagey (*Contejean*). Vallée de Mansvillers (400m). Douteux pour la région supérieure.

ÉLATINÉES.

ELATINE HEXANDRA. (*DC.*) — A. Juillet-août. — Lieux inondés.

Z. S.-V. — R. étang du Grand-Morveau (350m), sur le grès bigarré.

Z. V. — R. étang d'Essouaivre (*Contejean*).

L'*Elatine alsinastrum* (L.) croît sur notre limite, à Cravanche (*Parisot*).

Digitized by Google

LINÉES.

LINUM TENUIFOLIUM. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.
Aroz (*Thiout*), Fouvent, Roche, Trécourt, Clans.

L. USITATISSIMUM. (*L.*) — A. Juillet-août.

Cultivé et subspontané dans les trois **Z.** — Région inférieure et au-dessus.

L. CATHARTICUM. (*L.*) — A. Juillet-août. — Collines herbeuses.

Les trois **Z.** — C. Régions inférieure et supérieure.
Z. V. — Mont de Vannes (700m). = Champagney (*Vendrely*).
Tête des Noirs-Etangs (750m) près Château-Lambert.

L. GALLICUM. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Champs.

RR. Oyrières près Gray (*Jolyet*) [terr. min. fer.].

TILIACÉES.

TILIA PLATYPHYLLA. (*Scop.*) — L. Juillet.

Planté et subspontané.

TILIA SYLVESTRIS. (*Desf.*) — L. Juillet.

Planté et subspontané.
Collines calcaires. Echenoz, Chariez, Navenne.
Vosges au Mont de Vannes (700m). = Chagey (*Contej.*), etc.

MALVACÉES.

MALVA ALCEA. (*L.*) — V. Juin-août. — Collines, bois.

Surtout les sols calcaires.
Z. J. — AR. Chariez, Andelarre, Noidans.
Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium.
Douteux pour la Z. **V.**, surtout pour la région supérieure.

Digitized by Google

MALVA MOSCHATA. (*L.*) — V. Juin-août. — Bord des routes, collines.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux.
Z. J. — R. Andelarre, Chariez (*Thiout.*)
Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.
La Goulotte (300m). Melisey (350m). Ecromagny, vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Vallée du Rahin (400-600m). Ballon de Servance (1100m). = Champagney (*Vendrely*).
Z. S.-V. (diluvium). — Franchevelle, Linexert, St.-Germain.

M. SYLVESTRIS. (*L.*) - B. Juin-août. — Haies, lieux vagues.

Z. J. - Chariez, Lambrey. Dispersion mal connue.
= Champagney (*Vendrely*).

M. ROTUNDIFOLIA. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Autour des habitations.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure.
Belfahy (800m).

ALTHÆA HIRSUTA. (*L.*) — A. Mai-Juillet. — Champs, collines.

Sols calcaires.
Z. J. - R. Les Evêques, Chariez, Noroy-les-Jussey, Grattery. = Chassey-les-Montbozon (*Paillot*). Chargey (*Jolyet*).
Douteux pour les **ZZ. S.-V.** et **V.**

GÉRANIÉES.

GERANIUM SYLVATICUM. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois, pâturages.

Sols feldspathiques.
Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure.
Vallée de Miélin à la Ravalle et à la Goutte-Radère (700m).
Château-Lambert (750m). Vallée du Fray (800-1100m).
Ballons de Servance et de Giromagny (1200m).

Digitized by Google

GERANIUM PALUSTRE. (*L.*) — V. Juillet-août. — Prairies humides.

Exclusivement la **Z. V.** — R.
Plancher-les-Mines, Plancher-Bas (*Contejean*). Auxelles (*Parisot*). Saint-Maurice (*Tocquaine*). Champagney (*Vendrely*).

G. SANGUINEUM. (*L.*) — V. Mai-septembre. — Collines sèches.

RR. Chariez (*Thiout*), sur le calcaire jurassique.

G. COLUMBINUM. (*L.*) — A. Mai-juillet. — Bois, haies, bord des routes.

Les trois **Z.** — C. Douteux pour la région supérieure.
Vallée de Mansvillers (400^{m}).

G. DISSECTUM. (*L.*) — A. Mai-juillet. — Bois, champs, haies.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Paraît plus rare dans la **Z. V.**, douteux pour la région supérieure.

G. PYRENAÏCUM. (*L.*) — V. Mai-août. — Prés, bord des routes.

AR. Andelarre, Grattery, Châlonvillars, Vesoul. = Chassey-les-Montbozon (*Paillot.*)

G. MOLLE (*L.*) — A. Mai-octobre. — Bord des chemins, champs.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

G. PUSILLUM. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Lieux incultes.

Les trois **Z.** — C. Douteux pour la région supérieure.
Vallée de Miélin (700^{m}). = Champagney (*Vendrely*).

G. ROTUNDIFOLIUM. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Vignes, collines.

Surtout la **Z. J.**
Chariez, Grattery, Vesoul.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Digitized by Google

GERANIUM ROBERTIANUM. (*L.*) — A. Mai-août. — Murs, bois, lieux frais.

Les trois Z. — CC. toutes les altitudes.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Ternuay (600m). Mont de Vannes (700m). Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). Revers-aux-Chiens (900m). La Prandière (1000m). Ballons de Servance et de Giromagny (1200m).

ERODIUM CICUTARIUM. (*L'Hérit.*) - A. Mai-juillet. — Collines pierreuses.

Surtout la Z. J. et les sols calcaires. — C.

Z. S.-V. — Sur le diluvium ?

Z. V. — AR ? Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

E. COMMIXTUM. (*Jord.*) — A. Mai-août. — Champs, bord des chemins.

Champagney (*Vendrely*), sur sol siliceux.

HYPÉRICINÉES.

HYPERICUM PERFORATUM. (*L.*) — V. Mai-août. — Bois, rocailles.

Les trois Z. — CC. à toutes les altitudes.

Vallée de Mansvillers (400m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Belfahy (900m). Tête des Sepes (1100m). Vallée du Rahin (500-600m).

H. QUADRANGULUM. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois, prés, lieux humides.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la Z. V., régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Chauves-Roches (400m). Corravillers (600m). Vallée du Rahin (500m). Vallée de Miélin (700m). Ruz-de-la-Fonderie (700-800m). Belfahy (800m).

Z. S.-V. — Diluvium à Franchevelle (300m).

Douteux pour la Z. J.

Digitized by Google

HYPERICUM TETRAPTERUM. (*Fries.*) — V. Juin-août. — Bois frais, bord des ruisseaux.

Surtout les sols argileux et siliceux.

ZZ. J. et **S.-V.** — AC. Chariez, Gevigney (lias). Franchevelle (diluv.). Dambenoît (keuper).

Z. V? — Douteux surtout pour la région supérieure.

H. HUMIFUSUM. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Bois.

Exclusivement les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. J. — R. Grattery, Chariez (oxford.).

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle, Linexert, Saint-Germain, Granges-du-Bois-Béni (grès big.).

Z. V. — C. surtout la région inférieure, quelquefois dans la supérieure.

Vallée de Mansvillers (400^{m}). Ecromagny (400^{m}). Raddon.

Forêt d'Arobert, vers 800 mètres d'altitude. Vallée du Fray (900^{m}). Château-Lambert (800^{m}).

H. PULCHRUM. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux, et plus rarement argilo-siliceux.

Z. J. — R. Montigny, Chariez, Lambrey, Grattery (oxford.).

Z. S.-V. — AC. sur le diluvium. Franchevelle, Linexert, Saint-Germain, Granges-du-Bois-Béni (grès big.).

Z. V. — AR. Douteux surtout pour la région supérieure.

Raddon (350^{m}). Tourbière d'Arfin près Saint-Hilaire (600^{m}) [*Buffard*].

H. HIRSUTUM. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — Lambrey, Montigny (lias). Arbecey, Chariez (calc.).

Z. S.-V. — Dambenoît (keuper). Franchevelle (diluv.).

Z. V. — R. Douteux surtout pour la région supérieure.

Vallée du Rahin (550^{m}). = Champagney (*Vendrely*). M. *Contejean* l'indique aussi sur les porphyres de Chagey. (Cette localité est peu éloignée, il est vrai, d'une dolomie du terrain de transition.)

Digitized by Google

HYPERICUM MONTANUM. (*L.*) - V. Juin-août. — Bois.

Z. V. – Paraît AR. surtout la région supérieure, quelquefois au-dessous.

Sur nos limites, au col de Bussang (800m). = Ballon de Giromagny (*Parisot*). Belverne, Etobon (*Contejean*).

ELODES PALUSTRIS. (*Spach.*) — V. Juillet-août. — Prés humides.

Z. S.-V. — Saint-Germain, sur le diluvium. La découverte de cette espèce est due à M. *Vendrely*.

ACÉRINÉES.

ACER PSEUDO-PLATANUS. (*L.*) — L. Mai. — Bois.

Surtout la Z. V. et la région supérieure, aussi l'inférieure.

Chauves-Roches (400-500m). Ruz-Jeannot (600m). Vallée de Mansvillers (400m). = Vallées du Rahin, de Miélin, où, dans les parties élevées, il forme presque la moitié du peuplement des forêts (*Jolyet*). Le Plainet (800m). Ballon de Servance (700-1150m), etc. Indiqué à Chagey et Etobon par M. *Contejean*.

ZZ. J. et S.-V. — R. au moins à l'état spontané.

Velleminfroy [*Jolyet*] (350m).

A. CAMPESTRE. (*L.*) — L. Mai. — Haies, bois.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — C. Fouvent, Vesoul, Chariez, Grattery, Lambrey (lias, calc. oxford.).

Z. S.-V. – Quers (muschelk.). Douteux pour le diluvium.

Z. V. — Disséminé dans la région inférieure. Vallée de Mansvillers (400-450m). Douteux pour la région supérieure.

A. PLATANOÏDES. (*L.*) — L. Avril-mai. — Bois.

Presque exclusivement la Z. V. et la région supérieure. — AR.

Vallée du Puix, Vallée de Miélin à la Ravalle (1100m). Vallées du Rahin et du Rosely (700-1100m). Ballon de Servance.

M. *Contejean* l'indique dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

Z. J. — RR. Chargey (*Jolyet*).

Digitized by Google

AMPÉLIDÉES.

Vitis vinifera. (*L.*) — L. Juin.

Cultivé et souvent subspontané.

Exclusivement les sols calcaires et argileux.

Terrains jurassiques, keuper et muschelkalk. — C., ne s'élève pas au-dessus de (400m).

Nul sur le diluvium S.-V., le grès bigarré et la Z. V., à moins qu'en espaliers, et dans les basses montagnes.

HIPPOCASTANÉES.

Æsculus hippocastanum. (*L.*) — L. Mai.

Planté et subspontané dans les trois Z, mais seulement la région inférieure.

BALSAMINÉES.

Impatiens noli-tangere. (*L.*). — A. Juin-août. — Lieux humides.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la Z. V. et la région supérieure, aussi l'inférieure.

La Goulotte (350m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (400m). Champagney, Fresse (500m). Miélin, Corravillers (600m). Château-Lambert (750m). Revers-aux-Chiens (850m). Le Sapois (900m). Plain-des-Fouillies (1000m). Indiqué par M. *Contejean* dans la lisière vosgienne.

Z. S.-V. — AR. Mersuay (diluv.) [300m].

Z. J. — R. Auxon (300m) (grès du lias). = Villersexel (*Paillot*).

Digitized by Google

OXALIDÉES.

Oxalis acetosella. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois frais.

Les trois **Z.** — C. Régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Corravillers (600m). Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Vallée de Miélin (700-800m). Revers-aux-Chiens (900m). Plain-des-Fouillies (1000m).

O. stricta. (*L*). — V. Juin-septembre. — Champs.

Sols quartzeux et argilo-siliceux. Exclusivement la région basse. — AR.

Fougerolles (350m) [*Thiout*]. Fouvent, Larret (oxford.) [abondant]. = Vallée de l'Ognon à Pesmes (*Grenier*). Vy-les-Lure (*Thiout*). Rougemont (*Paillot*).

CÉLASTRINÉES.

Evonymus europæus. (*L.*) — L. Avril-juin. — Haies, bois.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Chariez, Grattery, Lambrey (calc., lias, oxford.), Franchevelle, Saint-Germain (diluv. **S.-V.**). = Saint-Remy (*Vendrely*).

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

RHAMNÉES.

Rhamnus cathartica. (*L.*) — L. Mai-juin. — Bois.

Surtout les calcaires jurassiques. — R.

Chargey-les-Port (*Jolyet*). Grattery, Melin, Neurey-les-La Demie.

Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

R. frangula. (*L*). — L. Avril-juin. — Bois.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C. Abonde sur le diluvium et les grès bigarrés.

Z. V. — Surtout la région inférieure; région supérieure?

Vallée de Mansvillers (400m). Indiqué par M. *Contejean* comme abondant dans la lisière vosgienne.

Digitized by Google

PAPILIONACÉES.

Ulex europæus. (*Sm.*) — L. Mai-juin. — Lieux stériles.

Sols quartzeux, plus rarement argilo-siliceux. — R.

Z. V. - Ecromagny (400m). = Fouillies au-dessus de Champagney (*Jolyet*). Douteux pour la région supérieure.

Z. S.-V. — Menoux, Lure (diluv.) [*Jolyet*]. Fougerolles, sur le grès bigarré (*Schlumberger*).

Z. J. — Grattery (oxford.). = Grandvelle (*Gevrey*). Entre Beaujeu et Mercey (alluv. de la Saône) [*Thiout*].

U. nanus. (*Sm.*) — L. Juin-automne. — Lieux stériles.

Sols quartzeux. — R. Chassey-les-Scey, Menoux, Ferrières (alluv. de la Saône) [*Thiout*]

Sarothamnus scoparius. (*Koch.*) — L. Mai-juin. — Lieux stériles, bois.

Sols feldspathiques et quartzeux, très-rarement argilo-siliceux.

Z. V. — CC. Région supérieure et surtout l'inférieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Montagne de Ternuay (500-600m). Mont de Vannes (700m). Vallée de Miélin (750m). Château-Lambert (750m). Forêt d'Arobert (800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et le grès bigarré ; peu abondant sur les parties argileuses de ce dernier terrain.

Z. J. — R. Alluvions de la Saône et de l'Ognon. Vauchoux. = Grattery (oxford.).

Genista sagittalis. (*L.*) — L. Mai-juin. — Bois secs, coteaux.

Surtout les sols perméables, calcaires ou siliceux, plus rare sur les argiles.

Les trois Z. — Régions inférieure et supérieure. — AC.

Vallée de Miélin (750m). Belfahy (900m). Ballon de Giromagny (1200m).

Digitized by Google

GENISTA GERMANICA. (*L.*) — L. Mai-juin. — Bois secs.

Z. V. — R. Champagney (430m) [*Vendrely*].

G. TINCTORIA. (*L.*) — Mai-juillet. — Bois secs.

Les trois **Z.** — AC. Régions inférieure et supérieure, surtout l'inférieure.

Fouvent, Lambrey, Grattery, Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*). Belfahy (900m).

G. PILOSA. (*L.*) — L. Mai-juin. — Bois.

Paraît spécial dans nos limites aux sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — CC. les deux régions, mais surtout l'inférieure.

Ecromagny (400m). = Cantons d'Héricourt et Champagney (*Contejean*). Fresse (500m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert et Plainet (800-850m). Vallée de Miélin (800m). Belfahy (900m). Plain des Fouillies (1000m). Ballon de Giromagny (1100m).

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Grands-Bois, Franchevelle, Linexert, Saint-Germain (300-350m).

Nous ne l'avons pas vu dans la **Z. J.**

CYTISUS LABURNUM. (*L.*) — L. Avril-mai. — Bois et rochers.

Souvent subspontané dans le voisinage des lieux où il a été planté. Se plaît surtout sur les rocailles de calcaire jurassique.

C. CAPITATUS. (*Jacq.*) — L. Juin-Juillet. — Lieux arides.

Sur les calcaires jurassiques. — R.

Valay, Venère (*Jolyet*). Vallerois-le-Bois (*Thiout*). Gy.

ONONIS REPENS. (*L*). — L. Juin-juillet. — Champs, collines.

Surtout les sols calcaires et argileux, plus rarement feldspathiques ou quartzeux.

Z. J. — CC. surtout le lias.

Z. S.-V. — C. muschelkalk et keuper. R. sur le diluvium. Saint-Germain.

Digitized by Google

Z. V. — AR. Région inférieure; douteux pour la supérieure.
Vallées de Mansvillers et de La Mer (400m). = Champagney (*Vendrely*). Mont de Vannes (500m). Le Haut-du-Them (600m).

Ononis spinosa. (*L.*) — L. Juin-juillet. — Champs, collines.

Paraît R. Chargey-les-Port (*Jolyet*), probablement sur l'alluvion de la Saône.

Anthyllis vulneraria. (*L.*) — V. Mai-juin. — Lieux secs, collines.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques; douteux pour les sols argileux.
Z. J. — C. sur les calcaires. Vesoul, Frotey, Navenne, Chariez, etc.
Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium? Muschelkalk? Keuper?
Z. V. — R. Région inférieure; très-douteux pour la région supérieure.
Servance (400m). = Plancher-Bas (500m). Champagney (*Vendrely*).

Medicago lupulina. (*L.*) — B. Mai-octobre. — Champs, prés.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — CC. Cultivé et spontané.
Paraît plus rare dans la **Z. V.** — Douteux pour la région supérieure. Champagney (*Vendrely*).

M. falcata. (*L.*) — V. Mai-automne. — Prés, coteaux.

Disséminé dans la **Z. J.** — AR. Chariez, Fouvent.
Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

M. sativa. (*L.*) — V. Juin-automne.

Cultivé et subspontané.
Presque exclusivement les sols calcaires et argileux.
Terrains jurassiques, muschelkalk et keuper. — C.
Douteux ou rare sur le diluvium **S.-V.** et la **Z. V.**

Digitized by Google

MEDICAGO POLYCARPA. (*Willd.*) — A. Mai-juin. — Moissons.

R. Lambrey (lias). = Cuze près de l'Ognon (*Paillot*). Mercey.

M. MACULATA. (*Willd.*) — A. Mai-juin. — Champs.

R. Vesoul, Chargey-les-Port (*Jolyet*).

MELILOTUS OFFICINALIS. (*Lam.*) — B. Juillet-octobre. — Lieux secs, moissons.

Surtout les sols calcaires et argileux.
Terrains jurassiques, keuper et muschelkalk. — C.
Paraît R. sur le diluvium S.-V. et la Z. V. — Champagney (*Vendrely*). Franchevelle. Douteux surtout pour la région supérieure.

M. ALBA. (*Lam.*) — B. Juillet-septembre. — Lieux stériles.

R. Surtout les alluvions siliceuses de la Saône et de l'Ognon.
Chargey-les-Port, Autet. = Vallée de l'Ognon à Chassey (*Gevrey*).
Douteux pour la Z. V., surtout pour la région supérieure.

M. MACRORHIZA. (*Pers.*) — B. Juillet-septembre. — Lieux humides.

Pontcey (*Thiout*). Dispersion mal connue.
Vallée de l'Ognon. — C. (*Paillot*).

TRIFOLIUM INCARNATUM. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Champs.

Cultivé et subspontané.
Disséminé surtout dans les ZZ. J. et S.-V.

T. RUBENS. (*L.*) — V. Juin-août. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.
Grattery, Chariez, Navenne, Grues de Chargey, Frotey, etc.

T. ALPESTRE. (*L.*) — V. Juin-août. — Pâturages.

Z. V. — R. Ballon de Giromagny (*Parisot*).

Digitized by Google

Trifolium medium. (*L.*) — V. Mai-septembre. — Collines, bois.

Surtout la **Z. J.** — Chariez, Grattery, Lambrey (calc., lias).
Z. S.-V. — Franchevelle (diluv.).
Z. V. — Surtout la région inférieure, quelquefois au-dessus. Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Belfahy (850m).

T. pratense. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Champs, prés.

Les trois **Z.** — C. Régions inférieure et supérieure.
Cultivé surtout dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**
Z. V. — Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de la Fonderie (600m). La Prandière (1000m).

T. ochroleucum. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Collines, bois.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.
Z. J. — AR. Grattery (revers de la Chaux). Bois de Frotey.
Z. S.-V. — AR. Passavant (*Jolyet*). Clairegoutte (*Vendrely*). Saint-Remy (*Grandclément*). Villersexel (*Paillot*). Champagney (*Vendrely*). Coisevaux (*Berdot*). Champey (*Contejean*). Saulnot (*Flamand*), probablement sur le muschelkalk.

T. arvense. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Champs.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Z. V. — Surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.
Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m).

T. scabrum. (*L.*) — A. Mai-juin. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.
Grattery, Chariez, Fouvent, Frotey, Colombe, Faverney.

T. fragiferum. (*L.*) — V. Juin-octobre. — Prés, bord des chemins.

Surtout les sols argileux.
Z. J. — AC. Vaivre, Lambrey (lias, oxford.).
Z. S.-V. — R. sur le diluvium et les grès bigarrés. Alluvion de la Luzine (*Contejean*).
Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Digitized by Google

TRIFOLIUM MONTANUM. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Collines sèches.

Z. V. — R. Plancher-Bas (*Jolyet*). Pentes du Salbert près Châlonvillars (400m) [schistes de transition]. = Champagney (*Vendrely*).

T. STRIATUM. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Prairies.

R. Saint-Remy (*Grandclément*).

T. REPENS. (*L.*) — V. Mai-octobre. — Prairies.

Les trois Z. — C. Les deux régions, surtout l'inférieure. Belfahy (850m). Ballon de Giromagny (1200m).

T. ELEGANS. (*Savi.*) — V. Juin-août. — Prés, collines.

Surtout les sols argileux de la plaine.

Chariez, Grattery, Vesoul. = Saint-Remy (*Grandclément*). Clairegoutte, Chagey, Couthenans, Frahier, Belverne, Villersexel, Gouhenans, Les Aynans, Le Val, Lure, La Côte, Recologne, Lyoffans, Frotey-les-Lure, Roye (*Vendrely, Contejean*). Surtout sur le lias! et le keuper! aussi l'argile des grès rouge et bigarré?

Rare ou nul sur le grès vosgien et les terrains éruptifs. Douteux surtout pour la région supérieure.

T. AGRARIUM. (*L.*) — *T. aureum.* (*Poll.*) — B. Juin-août. — Bois et pâturages.

Surtout les sols siliceux et argilo-siliceux.

Z. J. — AR. Lambrey, Grattery, Navenne (lias, oxford.). = Héricourt (*Contejean*).

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium?

Z. V. — Région inférieure; douteux pour la région supérieure. AR. Vallée de Mansvillers (400m), près du Pré-la-Veuve, sur les schistes métamorphiques.

Champagney (*Vendrely*). Plancher-Bas, Belverne, Etobon, Chagey (*Contejean*).

Digitized by Google

Trifolium procumbens. (*L.*) — A. Juin-septembre. — Lieux secs, collines.

Les trois Z. — C. surtout les calcaires jurassiques.
Vesoul, Echenoz, Navenne, Grattery, Fouvent, Frotey, etc.
Z. V. — Surtout la région inférieure. — AC.
Melisey (350m). Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700m). Mont de Vannes (500m). = Champagney (*Vendrely*). Région supérieure?

T. minus. (*Reilh.*) — *T. procumbens.* (*Gr. God.*) — A. Mai-automne. — Prairies.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — C.
Pusy, Vesoul (lias), Frotey, Grattery, Franchevelle, etc.
Z. V. — Surtout la région inférieure. — AC.
Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700m). Belfahy (850m). = Champagney (*Vendrely*).

Tetragonolobus siliquosus. (*Roth.*) — V. Mai-juin. — Lieux humides.

Z. J. — RR. Larret (oxford.) [*Maillot*].

Lotus corniculatus. (*L.*) — V. Mai-octobre. — Bois, prés.

Les trois Z. — C. Régions inférieure et supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700m) Belfahy (800m). = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200m).

L. tenuis (*Kit.*) — V. Mai-août. — Prés.

Z. S.-V. — Saint-Germain. = Clairegoutte, Saint-Remy (*Vendrely*). Villersexel, Gouhenans (*Contejean*).

L. uliginosus. (*Schkur.*) — V. Juillet-août. — Prés humides.

Z. J. Mont-le-Vernois, Montigny.
Z. V. — Champagney (*Vendrely*). Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (750m). Abondant dans la lisière vosgienne (*Contejean*).
Z. S.-V. — AC. sur le diluvium. Franchevelle, Linexert, Grands-Bois près Melisey.

Digitized by Google

ASTRAGALUS GLYCYPHYLLOS. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Collines sèches.

Presque exclusivement les sols calcaires. Rarement feldspathiques ou quartzeux.

Z. J. — AC. Andelarre, Chariez, Grattery, Breurey-les-Faverney, Arbecey, Navenne (calc. jurass.).

Z. S.-V. — RR. sur le diluvium. Saint-Germain. Muschelkalk? Keuper?

Z. V. — R. Région inférieure, douteux pour la supérieure. Vallée de Mansvillers (400m). = Champagney (*Vendrely*). Mont de Vannes (500m). Indiqué à Chagey par M. *Contejean* sur le grès vosgien.

ROBINIA PSEUDO-ACACIA. (*L.*) — L. Mai-juin.

Cultivé et subspontané.
Surtout les **ZZ. J.** et **S-V.**
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

PHASEOLUS VULGARIS. (*L.*) — A. Juillet-août.

Cultivé et subspontané.
Les trois **Z.**, mais surtout les calcaires jurassiques.
Plus rare dans la **Z. V.** — Douteux pour la région supérieure.

VICIA SATIVA. (*L.*) — A. Mai-juin. — Bois.

Cultivé et subspontané.
Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C. Var. *Flore luteo.* Fouvent.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

V. LUTEA. (*L.*) — A. Mai-juin. — Moissons.

Z. J. — RR. (alluv. Saône). Chassey-les-Scey, Saint-Albin (*Thiout*).

V. DUMETORUM. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Z. J. — Fréquent à Nans et Cubry (*Paillot*). Très-rare, du reste, dans le département.

Digitized by Google

VICIA SEPIUM. (*L.*) - V. Avril-automne. — Haies, bois.

Les trois **Z.** — C. Régions inférieure et supérieure.
Mont de Vannes (500m). Ruz-de-la-Fonderie (800m) Ballon de Servance, Vallée de Miélin à la Ravalle (700-800m). = Vallée du Rahin (1000m) [*Vendrely*].

V. PISIFORMIS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois montagneux.

R. Exclusivement les calcaires jurassiques sur les plateaux dominant les vignes.
Chariez (*Thiout*). Noidans, Echenoz-la-Meline, Navenne (400-450m).
Le *V. villosa* (Roth) est indiqué à Noidans par M. *Jolyet*.

V. CRACCA. (*L.*) — V. Mai-août. — Bord des ruisseaux, haies.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**, et la région inférieure.
Z. V. — Belfahy (800m). = Champagney (*Vendrely*).

V. VARIA. (*Host.*) — B. Mai-août. — Moissons.

Dispersion mal connue. – **Z. J.** Vaivre (*Thiout*).
Z. S.-V. – Malbouhans (*Vendrely*). Villersexel, Vouhenans, Lure (*Contejean*).

V. HIRSUTA. (*Koch.*) — A. Avril-juillet. — Moissons.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** – C.
Vesoul, Navenne, Franchevelle, Saint-Germain, etc.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure. Champagney (*Vendrely*).

V. TETRASPERMA. (*Mœnch.*) — A. Mai-juillet. — Moissons.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.
Vesoul, Chariez, Grattery, etc. Saint-Germain (diluv.).
Z. V. — R. Douteux surtout pour la région supérieure. Champagney (*Vendrely*).

V. GRACILIS. (*Lois.*) — A. Mai-juillet. — Moissons.

Surtout les sols calcaires et argileux.
Z. J. — Coulevon, Vesoul, Chariez, Lambrey (calc., lias).
Douteux pour le diluvium **S.-V.**, ainsi que pour la **Z. V.**

Digitized by Google

VICIA LENS. (*Coss.*) — A. Juin-juillet.

Cultivé.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — Principalement les calcaires jurassiques.

PISUM SATIVUM. (*L.*) — A. Mai-juillet.

Cultivé et subspontané.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

P. ARVENSE. (*L.*) — A. Mai-juillet.

Cultivé et subspontané.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

FABA VULGARIS. (*Mœnch.*) — A. Juin-août.

Cultivé et subspontané

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — Sols calcaires et argileux, rarement quartzeux.

Z. V. — R. Douteux pour la région supérieure. Château-Lambert (700m).

LATHYRUS APHACA. (*L.*) — A. Mai-juillet. — Moissons.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. - AC. Echenoz, Chariez, Lambrey, Grattery, Frotey, etc. (calc., lias).

Z. S.-V. — Surtout le muschelkalk et le keuper. R. sur les grès et le diluvium. Palante (keuper) [*Vendrely*]. Villersexel, Saint-Sulpice, Longevelle, Gouhenans, Le Val, Lure (*Contejean*). Douteux pour la **Z. V.**

L. NISSOLIA. (*L.*) — A Mai-juillet. — Moissons.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — AR. Chargey-les-Port (*Jolyet*). Ferrières, Lambrey. = Briaucourt (*Grandclément*). Villersexel (*Paillot*), sur le muschelkalk.

RR. pour la **Z. V.**, les grès et diluvium **S.-V.** — Champagney (*Vendrely*). Echavanne (*Rebillard, Contejean*).

Digitized by Google

LATHYRUS HIRSUTUS. (*L.*) — B. Mai-juillet. — Moissons.

Surtout les sols argilo-calcaires.

Z. J. — AR. Chariez, Vesoul (aux Aberges), Fouvent (lias, oxford.).

Douteux pour la **Z. V.**, les grès et diluvium **S.-V.** — Villersexel, sur le muschelkalk (*Paillot*).

L. SATIVUS. (*L.*) — A. Mai-juin. — Champs.

Cultivé et subspontané.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AR.

Franchevelle, Saint-Germain, Linexert.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

L. SYLVESTRIS. (*L.*) — V. Juin-août. — Haies, bois.

Surtout les calcaires jurassiques. AC. Chariez, Montigny, Vesoul, Arbecey, Navenne.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium.

Z. V. — R. Région inférieure, douteux pour la région supérieure. Vallée de Mansvillers (400^{m}). Haut-du-Them (550^{m}). = Champagney (*Vendrely*).

L. TUBEROSUS. (*L.*) — V. Juin-août. — Moissons.

Sutout les sols argilo-calcaires.

Z. J. — AC. Navenne, Chariez, Grattery, Lambrey, Fouvent, Vesoul (lias, oxford.).

Z. S.-V. — R. sur le diluvium et les grès bigarrés. AC. sur le muschelkalk et le keuper.

Franchevelle (grès big.), Villersexel, sur le muschelkalk (*Paillot*). Saulnot, Luze, Echenans, Champey, Couthenans (*Contejean*). Douteux pour la **Z. V.**

L. MACRORHIZUS. (*Wimm.*) — V. Avril-mai. — Bois, prés.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argileux.

Z. V. — CC. Surtout la région inférieure, aussi la supérieure. Melisey (350^{m}). Mont de Vannes (400-500^{m}). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Mont de Ternuay (600^{m}). Vallée de Miélin

Digitized by Google

à la Ravalle (800m). Belfahy (850m). = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny 1220m).

Z. S.-V — Grès et diluvium. C. Franchevelle, Linexert, Breurey, sur le keuper à Dambenoît.

Z. J. — AR. Grattery, Auxon (grès du lias, oxford.).

Lathyrus vernus. (*Wimm.*) — V. Avril-Mai. — Bois.

Exclusivement les calcaires jurassiques. R. Voray. = Grammont, Nans (*Paillot*).

L. pratensis. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Haies, bois, prés.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Haut-du-Them (600m). Vallée de Miélin (750m).

Coronilla varia. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — C.

Chariez, Grattery, Frotey, Navenne, Echenoz, Fouvent, Denèvre, etc.

Ornithopus perpusillus. (*L.*) — A. Mai-juillet. — Champs, collines, bois.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — C. dans les basses montagnes, douteux pour la région supérieure.

Ecromagny (350m). Vallée de Mansvillers (400m). Fresse (500m). Mont de Vannes (500m). = Champagney (*Vendrely*).

Z. S.-V. — AR. sur le diluvium. Lure (*Jolyet*). Saint-Germain.

Hippocrepis comosa. (*L.*) — V. Avril-juin. — Collines sèches.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. — C.

Chariez, Grattery, Vesoul, Frotey, Echenoz, Navenne, Fouvent, etc.

Z. V. — R. Région inférieure. Champagney (*Vendrely*), probablement introduit.

Digitized by Google

ONOBRYCHIS SATIVA. (*Lam.*) — V. Mai-juillet.

Cultivé et subspontané.
Sols calcaires, rarement argilo-calcaires.
Presque exclusivement les calcaires jurassiques, quelquefois le muschelkalk. — C.

AMYGDALÉES.

AMYGDALUS COMMUNIS. (*L.*) — *Amandier.* — L. Février-septembre.

Cultivé.
Très-rarement cultivé dans la **Z. J.**

A. PERSICA. (*L.*) — *Pêcher.* — L. Février-septembre.

Cultivé.
Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.
ZZ. J. et **S.-V.** — AC. dans les jardins et les vignes. R. sur le diluvium et les grès bigarrés.
Z. V. — RR. Douteux surtout pour la région supérieure.
Vallée de Mansvillers (400^{m}).

PRUNUS ARMENIACA. (*L.*) — *Abricotier.* — L. Mars-juillet.

Cultivé.
Même dispersion que le précédent.

P. DOMESTICA. (*L.*) — *Pruneautier.* — L. Mars-septembre.

Cultivé.
Les trois **Z.** — C. Surtout la région inférieure.

P. INSITITIA. (*L.*) — *Prunier.* — L. Mars-septembre.

Cultivé.
Les trois **Z.** — C. Surtout la région inférieure.

Digitized by Google

Prunus spinosa. (*L.*) — L. Avril-octobre. — Haies, buissons.

Les trois **Z.** — C. mais surtout les calcaires jurassiques et la région inférieure.

Z. V. — Vallée de Mansvillers (400m). Château-Lambert (700m). Vallée de Miélin (700m). Douteux pour la région supérieure.

P. avium. (*L.*) — *Cerisier des oiseaux.* — L. Avril-juillet. Bois.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Chariez, Grattery, Franchevelle, etc.

Z. V. — Région supérieure?

P. cerasus. (*L.*) — *Cerisier.* — L. Avril-août.

Cultivé.

Les trois **Z.** — Surtout la région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Cultivé en grand dans la **Z. S.-V.**, sur le grès bigarré, pour la fabrication du kirsch, notamment à Fougerolles (300-500m), Annegray, Clairegoutte, Magny-d'Anigon, etc.

P. mahaleb. (*L.*) — L. Mai-août. — Haies et buissons.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.

Noroy-les-Jussey, Chariez, Fouvent, Chargey-les-Port.

P. padus. (*L.*) — L. Mai. — Bois.

Presque exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. – Surtout la région inférieure. AC. aussi la supérieure.

Belonchamp (350m). Chauves-Roches près Servance (400m). Mont de Vannes (500m). Sources du Breuchin (700m). Ballon de Servance (1100m). = Champagney, le Mont de Plancher (500m) [*Vendrely*].

Z. S.-V. (grès big. et diluv.). AC. Lure, Magny-Vernois, Gouhenans (*Jolyet*). Magnivray, Saint-Germain (300m). = Recologne (*Contejean*).

Digitized by Google

ROSACÉES.

SPIRÆA ULMARIA. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois humides, bord des ruisseaux.

Surtout les sols argileux humides de la plaine.
ZZ. J. et **S.-V.** — C. Abonde sur le lias et le keuper.
Z. V. — AC. Surtout la région inférieure, aussi la supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Ruz-de-la-Fonderie (700-800m). Belfahy (800m). Revers-aux-Chiens (850m). Ballon de Servance (1100m). Mont de Vannes (500m). Ruz-Jeannot (600m). Ballon de Giromagny (1200m).

S. ARUNCUS. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bord des ruisseaux.

Z. V. — Presque exclusivement les sols feldspathiques et la région supérieure; descend avec les cours d'eau jusque vers 400 mètres. — AC.
Sur le grès rouge à Champagney (400m) [*Vendrely*]. Ruz-Jeannot (400m). Plancher-les-Mines (500m). Beulotte-Saint-Laurent (700m). Château-Lambert (750m). Ruz-de-la-Fonderie, Vallée de Miélin à la Ravalle, à la Goutte-Radère et à la Doue-de-l'Eau (700-1100m). Vallées du Fray, du Rahin, du Puix. Ballons de Servance (1100m) et de Giromagny (1200m). La Prandière (1000m).

GEUM URBANUM. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois, haies.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C
Z. V. — Surtout la région inférieure, quelquefois un peu au-dessus.
Vallée de Mansvillers (400m). Ruz-de-la-Fonderie (850m). Revers-aux-Chiens (850m).

G. RIVALE. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés humides.

Presque exclusivement la **Z. V.** — AC. Surtout la région supérieure.
Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Vallées de Miélin (700m), et du Rahin (500m). La Prandière (1000m). Ballon

Digitized by Google

de Servance, Chauves-Roches (450m). Plancher-les-Mines (800m). Ballon de Giromagny (1200).

Z. J. — RR. Mollans, sur le lias (*Jolyet*), station exceptionnelle. Rougemont (*Paillot*).

POTENTILLA FRAGARIASTRUM. (*Ehrh.*) — V. Avril-mai. — Coteaux, bois.

Z. J. — AC. Quincey, Chariez, Fouvent, Larret, Pusy (calc. oxford., lias).

Z. V. — Région inférieure! Région supérieure?

Ronchamp (350m). Mont de Ternuay (600m). = Champagney (*Vendrely*).

P. MICRANTHA. (*DC.*) — V. Avril-mai. — Bois.

Z. J. — R. Nans (*Paillot*), sur le calcaire.

P. VERNA. (*L.*) — V. Du printemps à l'hiver. — Coteaux secs.

Surtout les sols pierreux, feldspathiques, quartzeux et calcaires.

Z. J. — CC. sur les calcaires. Grattery, Chariez, Chargey-les-Port, Frotey, Fouvent, etc.

Z. S.-V. Douteux pour le diluvium? R. sur le muschelkalk et le keuper.

Z. V. — Surtout la région inférieure. Belonchamp (350m). Mont de Vannes (500m). = Champagney (*Vendrely*).

P. ALPESTRIS. (*Hall.*) — V. Juin-août. — Pâturages.

Exclusivement la Z. V. et la région subalpine.

Ballon de Giromagny (1240m), sur les grands escarpements de l'Est.

P. TORMENTILLA. (*Nestl.*) — V. Juin-juillet. — Bois, pelouses.

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Les trois Z. — C. Régions inférieure et supérieure jusqu'aux sommets.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Belfahy (800m). Revers-aux-Chiens (900m). Sommet du Ballon de Servance (1200m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Sommet du Ballon de Giromagny (1250m).

Digitized by Google

Potentilla reptans. (*L.*) — V. Juin-août. — Bord des chemins, prés.

Surtout les sols calcaires et argileux.

Z. J. — C. Chariez, Grattery, Lambrey, etc. (calc., lias). Fouvent (oxford.).

Z. S.-V. — R. sur le diluvium et les grès bigarrés. Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*).

Douteux ou RR. dans la **Z. V.** — Douteux surtout pour la région supérieure.

P. anserina. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Bord des chemins.

Surtout les sols argileux et d'alluvion siliceuse plus ou moins mêlée à de l'argile.

Z. J. — AC. Boursières, Grattery, Lambrey, Vesoul (calc., lias).

Z. S.-V. — Franchevelle, Quers, Citers (diluv.). = Champagney (*Vendrely*). Saint-Germain. Sur le keuper à Genevreuille.

Douteux ou rare dans la **Z. V.** basse. Nul dans la région supérieure.

P. argentea. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bord des routes.

Presque exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. Surtout la région inférieure. Douteux au-dessus de 900 mètres.

Melisey (350^{m}). Ecromagny, Vallée de Mansvillers (400^{m}). Fresse (500^{m}). Chauves-Roches (450^{m}). Mont de Vannes (500^{m}). Belfahy (800^{m}). Servance (500^{m}). Ruz-Jeannot (500^{m}). = Champagney, Plancher-Bas, Etobon, Chagey (*Contejean*).

Z. S.-V. — AC. (diluv.). Franchevelle, Fleurey-les-Faverney, Clairegoutte.

Z. J. — R. Scye (alluv. Saône). Fouvent (oxford.).

Comarum palustre. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Lieux tourbeux.

Exclusivement les sols fedspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. Surtout la région inférieure.

Vallée de Mansvillers (400^{m}). Ecromagny (400^{m}). Fresse (500^{m}). Servance (500^{m}). Saint-Bresson, Breuchotte, Monts de Ternuay (750^{m}). Ruz-Jeannot (600^{m}). Vallée du Rahin (1000^{m}).

Z. S.-V. - Diluvium et grès. AC. Franchevelle (300^{m}).

Digitized by Google

Linexert. = Lure, Saint-Germain, Magny-Vernois (*Jolyet*). Magny-d'Anigon (*J. Bauhin*).

FRAGARIA VESCA. (*L.*) — V. Avril-juin. — Bois, haies, collines,

Les trois **Z.** — CC. Régions inférieure et supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500-700m). Tête des Sepes (1100m). Ballon de Giromagny (1200m).

F. COLLINA. (*Ehrh.*) — V. Mai-juin. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.
Chariez. Grattery, Chargey-les-Port, Frais-Puits.
M. *Thiout* indique à Chemilly le *F. Magna* (*Thuil*).

RUBUS IDÆUS. (*L*). — L. Mai-juillet. — Bois frais.

Les trois **Z.** — C., mais surtout la **Z. V.** et la région supérieure.
Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Belfahy (800m). Plain-des-Fouillies (1000m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Tête des Airelles (1120m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1200m).

R. CÆSIUS. (*L.*) — L. Mai-juillet. — Bois, haies.

Les trois **Z.** — C.
Chariez, Grattery, Lambrey, Franchevelle, Champagney.
Z. V. — Dispersion mal connue. Région supérieure?

R. GLANDULOSUS. (*Bell.*) — L. Juin-juillet. — Bois.

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.
Z. V. — C. Régions inférieure et supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700-800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Ruz-de-la-Fonderie (700m).
Z. S.-V. — CC. sur le diluvium et le grès bigarré.
Franchevelle, Linexert, Saint-Germain, etc.
Z. J. — Fouvent, Grattery (oxford.).

R. FRUTICOSUS. (*L.*) — L. Juin-août. — Haies, bois.

Les trois **Z.** — Dispersion mal connue.
Z. J. — CC.
Z. S.-V. — Franchevelle (diluv.). — C.
Z. V. — Corravillers (600m). = Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

ROSA PIMPINELLIFOLIA. (*DC.*) — L. Juin. — Coteaux secs.

Z. V. — R. Vallée du Puix (*Parisot*). = Ballon de Servance?
Z. J. — R. Fréquent à Nans (*Paillot*), sur le calcaire.

R. ARVENSIS. (*Huds.*) — L. Juin. — Bois frais.

Surtout les sols argileux et quartzeux humides de la plaine.
ZZ. J. et S.-V. — C. Pusy, Grattery, Charies, Franchevelle, Dambenoît, etc. (lias, keup., oxford., diluv.).
Paraît AR. dans la Z. V. — Champagney (*Vendrely*). Douteux pour la région supérieure?

R. ALPINA. (*L.*) — L. Juin. — Bord des ruisseaux, bois.

Sols feldspathiques.
Exclusivement la Z. V., surtout la région supérieure, où il est répandu, descend dans les vallées jusque vers 500-600 mètres.
Vallées du Rahin et du Rosely (500-1100^{m}) [*Jolyet*]. Vallée du Puix, Vallée de Miélin à la Ravalle et à la Goutte-Radère (900^{m}). Ruz-de-la-Fonderie (800^{m}). La Prandière (1000^{m}). = Tête des Sepes (1100^{m}) [*Jolyet*]. Ballons de Servance (700-1100^{m}) et de Giromagny (1200^{m}).
M. *Jolyet* indique à la Tête des Sepes, vers 1100 mètres d'altitude, le *R. spinulifolia* (*Demartr.*), et M. *Thiout*, à Chariez, le *R. gallica*.

R. CANINA. (*L.*) — L. Juin. — Buissons, haies.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — Abonde sur les calcaires jurassiques.
Z. V. — Fréquent dans les basses montagnes. Ne croît plus que par rares pieds isolés à partir de 700-800 mètres. Douteux au-dessus de 1000 mètres.
Vallée de Mansvillers (400^{m}). Servance (500^{m}), Ruz-Jeannot (500^{m}). Vallée de Miélin (700^{m}). Ruz-de-la-Fonderie (750^{m}). Belfahy (800^{m}).

R. TOMENTOSA. (*Smith.*) — L. Juillet-août. — Bois.

Z. J. — AR. Vallerois-le-Bois (*Thiout*). Vesoul. = Arcey, Héricourt Chagey (*Contejean*).
Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium?

Digitized by Google

Z. V. — AC. Surtout la région inférieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (400-500m). Vallée de Miélin (750m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). = Vallée du Rahin (*Jolyet*). Champagney (*Vendrely*).

ROSA POMIFERA. (*Herm.*) — L. Juin-juillet. — Haies.

Z. S.-V. — RR. à Franchevelle, sur le diluvium.

R. RUBIGINOSA. (*L.*) — L. Juillet-août. — Collines, bois.

Surtout les sols calcaires, plus rarement argilo-calcaires, rarement feldspathiques.

Z. J. — CC. Sur les calcaires, plus rare sur le lias. Fouvent. R. sur l'oxfordien.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium. Sur le keuper à Dambenoît.

Z. V. — R. Exclusivement la région inférieure. Mont de Vannes (450m), sur le porphyre. Vallée de Mansvillers?

AGRIMONIA EUPATORIA. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux incultes bois.

Terrains jurassiques, keuper et muschelkalk. — C.

Chariez, Grattery, Lambrey, Fouvent, Dambenoît, etc. = Lure, La Neuvelle (*Vendrely*).

Z. V. — Plancher-les-Mines (600m) [*Vendrely*]. Douteux pour la région supérieure.

A. ODORATA. (*Mill.*) — V. Juin-août. — Haies, bord des routes, bois.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. Surtout la région basse. Douteux pour la région supérieure.

Ronchamp, Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). = Champagney, Ban de Champagney (450m) (*Vendrely*).

Z. S.-V. — Sur le diluvium. Franchevelle, Saint-Germain.

Z. J. — R. Bois de Pusy, sur le lias.

Digitized by Google

POMACÉES.

Mespilus germanica. (*L.*) — *Néflier.* — L. Mai-septembre. Bois, collines.

Cultivé et subspontané.

Z. J. — Bois des hospices de Gray, à Venère, où il abonde (*Jolyet*). Indiqué à Saint-Remy par M. *Grandclément.*

Cratægus oxyacantha. (*L.*) — L. Mai-octobre. — Haies, collines.

ZZ. J. et **S.-V.** — CC.

Z. V. — C. dans la région inférieure. Rare au-dessus de 700 mètres.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Ternuay (550m). Servance (500m). Vallées de la Fonderie (600m) et de Miélin (700m). Château-Lambert (700m).

Variété *Monogyna* à Champagney (*Vendrely*).

Cotoneaster vulgaris. (*Lindl.*) — L. Avril-août. — Fentes des rochers.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — R. Ballon de Giromagny (*Parisot*).

Cydonia vulgaris. (*Pers.*) — *Cognassier.* — L. Mai-septembre.

Cultivé.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — Diluvium et grès bigarré? Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

Pyrus communis (*L.*) — *Poirier.* — L. Mai-septembre. — Bois.

Surtout les **ZZ. J** et **S.-V.**, et les sols argileux frais.

Z. V. — Cultivé dans la région basse, rare au-dessus, douteux pour la région supérieure.

Digitized by Google

PYRUS ACERBA. (*DC.*) — *Pommier.* — L. Mai-septembre. — Bois.

Surtout les sols secs et pierreux.

Z. J. — C. sur les calcaires.

Z. V. — Région inférieure, rarement la supérieure. — AR. Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Cultivé à Belfahy (800m).

SORBUS DOMESTICA. (*L.*) — *Cormier.* — L. Mai-septembre. — Bois.

Z. J. — R. Ovanches (*Thiout*). Mailley? = Chargey-les-Port (*Jolyet*). Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

S. AUCUPARIA. (*L.*) — *Sorbier des oiseleurs.* — L. Mai-octobre. — Bois.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. J. — AR. Grattery (oxford.).

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle, Grands-Bois, près Melisey, Linexert, Saint-Germain (300m), etc.

Z. V. - CC. Régions inférieure et supérieure.

Ecromagny et Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Ruz-de-la-Fonderie (700-800m). Planche des Belles-Filles. = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Tête des Airelles (Charborue) [1120m] (*Jolyet*). Ballon de Giromagny (1200m).

S. ARIA. (*Crantz.*) — *Alizier blanc.* — L. Mai-septembre. — Bois.

Surtout les sols pierreux, calcaires et feldspathiques.

Z. J. — Presque exclusivement les calcaires. AC. Montigny, Mont-le-Vernois, Chariez, Quincey, Villers-le-Sec, Grattery, Fouvent, Héricourt.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium.

Z. V. - AC. dans les fissures des roches éruptives. Régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Cascade de Brigandoux (450m). Mont de Vannes, Saut de l'Ognon près Servance (500m), Vallée

Digitized by Google

du Rahin au Saut de la Truite, Ruz-de-la-Fonderie (700-800m). La Prandière (1000m). Ballon de Servance (1100-1200m). Planche des Belles-Filles 1100m).

SORBUS TORMINALIS. (*Crantz.*) — *Alizier des bois.* — L. Mai-septembre. — Bois.

Z. J. — Surtout les calcaires.

Purgerot, Arbecey, Grattery, Chariez, Oiselay, Chargey-les-Pott, Frasne-le-Château.

Z. S.-V. — Bithaine, Genevreuille (keuper).

Z. V. — R. Mont de Vannes (700m). Planté? Douteux pour la région supérieure.

AMELANCHIER VULGARIS. (*Mœnch.*) — L. Avril-août. — Fissures des rochers.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — RR. Vallée du Puix (*Parisot*).

ONAGRARIÉES.

EPILOBIUM PALUSTRE. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux tourbeux.

Exclusivement les sols siliceux.

Z. V. — AR. Frahier, Chagey, Chenebier, Etobon, Genechier (*Contejean*). Champagney (*Vendrely*).

Z. J. — R. Chassey-les-Montbozon, sur l'alluvion de l'Ognon (*Paillot*).

E. VIRGATUM. (*Fries.*) — V. Juillet-août. — Lieux tourbeux.

Exclusivement les sols siliceux.

Z. S.-V. — AR. (diluv.). Esboz, Grands-Bois près Melisey, Franchevelle.

Z. V. — Champagney (*Vendrely*). Raddon. = Chagey, Frahier Etobon, Clairegoutte, Belverne, Champey, Lomont, Plancher-Bas, Ronchamp (*Contejean*).

Digitized by Google

EPILOBIUM TETRAGONUM. (*L.*) — V. Juin-août. — Bord des ruisseaux.

Z. J. — Chariez, Grattery, Lambrey. Dispersion mal connue.
Z. V. — Champagney (*Vendrely*).

E. ROSEUM. (*Schreb.*) — V. Juillet-août. — Bord des ruisseaux.

Surtout les sols siliceux et argileux.
Z. J. — Chariez, Grattery.
Z. S.-V. — (diluv.). Franchevelle. C. = Saulnot (*Contejean*), sur le muschelkalk.
Z. V. — Plancher-Bas, Champey, Chagey (*Contejean*). Vallée de Miélin (700-750m). = Champagney (*Vendrely*).

E. TRIGONUM. (*Schrank.*) — V. Juillet-août. — Escarpements.

Exclusivement la Z. V. et la région supérieure. — R.
Ballons de Servance (*Mougeot*) et de Giromagny (*Parisot*).

E. MONTANUM. (*L.*) — V. Juillet-août. — Collines, bois.

Les trois Z. — AC. Régions inférieure et supérieure.
Chariez, Grattery, Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Vallée de Miélin (700-800m). Revers-aux-Chiens (850m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].
Variété *Collinum*. Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200m).

E. PARVIFLORUM. (*Schreb.*) — V. Juin-juillet. — Lieux humides.

Chariez, Grattery, Lambrey, Dambenoît. Dispersion mal connue. Champagney (*Vendrely*).
Z. V.? — Douteux pour la région supérieure.

E. HIRSUTUM. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bord des ruisseaux.

Presque exclusivement les sols calcaires et argileux.
Z. J. — C. Chariez, Lambrey, Arbecey, Vesoul, Fouvent, etc.
Z. S.-V. (keup.). — Dambenoît.
Z. V. — RR. Champagney (*Vendrely*). Douteux surtout pour la région supérieure.

Digitized by Google

EPILOBIUM SPICATUM. (*Lam.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Z. V. — C. Région inférieure, et surtout la région supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Arfin près Saint-Hilaire (600m) [*Buffard*]. Vallée du Rahin, Forêt d'Arobert (800m). Revers-aux-Chiens (900m). = La Prandière (1000m) [*Buffard*]. Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Tête Charborue, Vallée de Miélin à la Ravalle (900m). Ballon de Giromagny (1200m).

Z. S.-V. — AR. (diluv.). Franchevelle, Quers (300m).

Z. J. — AR. Surtout les sols argilo-siliceux. Grattery, sur l'oxfordien.

E. ROSMARINIFOLIUM. (*Haenk*). — V. Juillet-août. — Lieux pierreux.

Z. J. — RR. Chariez (*Thiout*), sur des déblais de carrière de calcaire jurassique.

ISNARDIA PALUSTRIS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Marais.

Z. J. — R. à Ferrières sur l'alluvion de la Saône (*Thiout*).

Z. V. — R. Région inférieure. Chagey, Chenebier (*Contejean*).

ŒNOTHERA BIENNIS. (*L.*) — B. Juin-juillet. — Lieux sablonneux.

Sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. J. — Grattery, Chariez, Arbecey. Fréquent près des lavoirs de minerai.

Z. V. — Servance (500m). Douteux pour la région supérieure.

CIRCÉACÉES.

CIRCÆA LUTETIANA. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois humides.

Z. J. — AR. Chariez, Grattery, Lambrey.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Revers-aux-Chiens (850m). = Champagney (450m) [*Vendrely*].

Digitized by Google

CIRCÆA INTERMEDIA. (*Ehrh.*) — V. Juillet-août. — Bois humides.

Exclusivement la Z. V. — R. surtout la région supérieure.
Vallée du Puix. (*Parisot*). — Vallée du Rahin à Plancher-Bas et à la forêt Saint-Antoine (*Jolyet*). Plancher-les-Mines (1000m). Sur le grès rouge à Champagney [400m] (*Vendrely*).

C. ALPINA. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois humides.

Exclusivement la Z. V. — Surtout la région supérieure, quelquefois l'inférieure.
Fresse, Miélin (*Thiout*). Ballon de Giromagny (*Parisot*). Sur le grès rouge à Champagney 400m) [*Vendrely*].

HALORAGÉES.

MYRIOPHYLLUM VERTICILLATUM. (*L.*) — V. Juin-août. — Marais, rivières.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — AC.
Z. V.? — Douteux pour la région supérieure.

M. SPICATUM. (*L.*) — V. Juin-août. — Marais.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — AC.
Z. V.? — Douteux pour la région supérieure.

TRAPA NATANS. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Etangs.

Z. V. — Chagey, Champey (*Contejean*).
Z. S.-V. — Franchevelle? Doit se trouver dans les nombreux étangs de la région du diluvium.
Z. J. — La Saône à Scey-sur-Saône (*Thiout*). Bords de l'Ognon.

Digitized by Google

LYTHRARIÉES.

Lythrum salicaria. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Lieux humides.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** - C.

Z. V. — AR. dans la région inférieure, douteux pour la supérieure. Lisière vosgienne (*Contejean*). Mont de Vannes (600m). = Champagney (*Vendrely*).

L. hyssopifolia. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Lieux humides.

Exclusivement les sols quartzeux et argilo-siliceux.

Z. J. — AR. surtout le terrain de minerai et l'oxfordien.

Aroz, Mont (*Thiout*), Grattery, Lambrey.

Z. S.-V. — R. Vy-les Lure (diluv.) [*Jolyet*]. Villersexel (*Paillot*). Vouhenans, Lure, Roye (*Contejean*).

Z. V. — Douteux pour la région supérieure. Ronchamp, Chagey, Luze (*Contejean*).

Peplis portula. (*L.*) — A. Juin-septembre. — Lieux humides.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Région inférieure. AC., douteux pour la région supérieure.

Etobon, Frahier, Champey, Chagey (*Contejean*). Plancher-Bas, Vallée de Mansvillers à l'étang du Sire-Antoine (400m). = Champagney (*Vendrely*).

Z. S.-V. — AC. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Grands-Bois près Melisey (diluv.). = Lure (diluv.) [*Jolyet*]. Franchevelle.

Z. J. — R. Héricourt (*Contejean*), probablement sur l'alluvion. Ferrières (alluv. Saône) [*Thiout*]. Villersexel (*Paillot*), alluvion de l'Ognon.

Digitized by Google

PORTULACÉES.

PORTULACA OLERACEA. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Cultures, décombres, graviers.

Z. S.-V. — Magny-les-Lure, Franchevelle (diluv.). = Champagney (*Vendrely*). Villersexel, Bonnal, Pont-sur-l'Ognon (*Paillot*).

MONTIA MINOR. (*Gmel.*) — A. Avril-mai. — Bord des ruisseaux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. surtout la région inférieure.

Vallée de Mansvillers à l'étang du Sire-Antoine (400m). = Fresse (500m). Miélin (600m) [*Thiout*].

Z. J. — R. Chemilly (alluv. Saône) [*Thiout*]. Menoux (*Grandclément*).

M. RIVULARIS. (*Gmel.*) — V. Juillet-septembre. — Ruisseaux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Fresse (*Thiout*). Vallée du Puix (*Parisot*) Champagney (*Vendrely*). Indiqué par M. *Contejean* dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

Z. S.-V. — AR. Grands-Bois près Melisey (grès big.).

PARONYCHIÉES.

ILLECEBRUM VERTICILLATUM. (*L.*) — B. Juillet-septembre. — Alluvions sableuses, champs, lieux inondés.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. dans la région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Champagney, Plancher-Bas, Chagey (*Contejean*). Baslières, Fresse (500m) (*Thiout*). Vallée de Mansvillers (400m), où il est fréquent. Les Guidons près Melisey (450m). Servance, près des Cascades (400m). Entre La Mer et Servance (550m), etc.

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarrés. AC. Lure (*Jolyet*). Raddon, Linexert (300m). Saint-Germain, etc. Cette espèce est

Digitized by Google

très-répandue sur les bords graveleux des étangs et des rivières, sur les porphyres, les schistes de transition, les grès vosgien, rouge et bigarré, et sur les alluvions quartzeuses.

Herniaria glabra. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Champs, graviers, sables humides.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AR. dans la région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Plancher-Bas; Champagney (300-400m) [*Thiout*]. Ternuay, Servance près des Cascades du Ruz-de-Miélin (450m). Chauves-Roches (400m). = Chagey (*Contejean*).

H. hirsuta. (*L*). — V. Juin-septembre. — Graviers, sables humides.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — R. région inférieure, douteux pour la supérieure. Champagney (*Thiout*).

Z. S.-V. — R. Polaincourt (*Grandclément*).

Z. J. — RR. Ovanches (*Thiout*) [alluv. Saône]. Bords de l'Ognon (*Grenier*).

Corrigiola littoralis. (*L.*) — A. Juin-septembre — Sables humides, lieux graveleux inondés.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Plancher-Bas, Plancher-les-Mines (600m). Champagney (*Jolyet*). Ronchamp (*Thiout*). Frahier, Chagey (*Contejean*). Vallée de Mansvillers (400m). Les Guidons près Melisey (450m). = Chatebier, Chenebier, Etobon (*Contejean*). Entre La Mer et Servance (550m).

Z. S.-V. — AR. (diluv. et grès big.). Lure (*Jolyet*). Raddon, Saint-Germain.

Z. J. — R. Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

Scleranthus annuus. (*L.*) — A. Juin-septembre. — Champs.

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Digitized by Google

Z. V. — C. surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Servance, Mont de Vannes (700m).

Z. S.-V. — C. sur le diluvium. Franchevelle, Linexert, Saint-Germain.

Z. J. — AC. l'oxfordien, le terrain min. fer.; quelquefois le lias.

Chariez, Pontcey, Vaivre, Grattery, Fouvent.

Rare sur le calcaire? Grattery.

SCLERANTHUS PERENNIS. (*L.*) — **V. Juin-octobre. — Sables.**

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.** — Fresse (*Thiout*). Champagney, Servance (*Vendrely*). Fréquent sur la Tête des Noirs-Etangs, entre Château-Lambert et le Ballon de Servance (700-800m).

Z. S.-V. — R. (alluv. quartz.). Bourguignon-les-Conflans (*Grandclément*). Roye, La Côte, Recologne (*Contejean*).

Z. J. — Alluvion de l'Ognon, à Montferney (*Paillot*).

CRASSULACÉES.

SEDUM TELEPHIUM. (*L.*) — **V. Juillet. — Vignes, rochers, haies.**

Surtout la **Z. V.** — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Esmoulières (500m). Vallée de Miélin (700m). Vallée du Rahin, Belfahy (800m). Plain des Fouillies (1000m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

Variété *Purpurascens*, à Champagney (*Vendrely*).

Variété *Fabaria*, à Plancher-les-Mines (*Vendrely*).

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium?

Z. J. — AR. Chariez, Grattery.

S. RUBENS. (*L.*) — **A. Mai-juin. — Champs, vignes.**

Z. J. — R. Noidans, Vaivre, la Motte de Vesoul. = Chargey (*Jolyet*).

Z. S.-V. — R. (diluv.). Saint-Germain (300m).

Digitized by Google

Sedum annuum. (*L.*) — A. Juin-août. — Rochers.

Exclusivement la **Z. V.** – C. régions inférieure et supérieure.

Vallée du Rahin jusqu'à Plancher-Bas (*Contejean*). Le Mont de Plancher (500m). Plancher-les-Mines (1000m) [*Vendrely*]. Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (800m), et toute la vallée supérieure de l'Ognon, etc.

S. album. (*L.*) — V. Juin-août. — Murs, toits, rochers.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** - C. Nous ne l'avons pas vu dans la région supérieure.

S. acre. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Lieux stériles.

Surtout les sols pierreux, calcaires et feldspathiques.

ZZ. J. et **S.-V.** — C.

Z. V. — Dispersion mal connue. Région supérieure? = Champagney (*Vendrely*).

S. sexangulare. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Lieux stériles.

Surtout les calcaires jurassiques. — AC.

Chariez, Fouvent, Roche, Trécourt.

Z. S -V. — Douteux pour le diluvium. Muschelkalk? Keuper? Douteux pour la **Z. V.**

S. reflexum. (*L.*) — V. Juillet-août. — Lieux stériles.

Surtout la **Z. J.** — Chariez, Fouvent, Saint-Andoche, Frotey, Villers-Poz, etc. (calc. oxford., lias).

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. AR. Vallée de la Fonderie (650m). = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1240m). Château-Lambert (750m). Indiqué par M. *Contejean* dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

S. dasyphyllum. (*L.*) — V. Juin-août. — Rochers.

Z. V. — RR. Calvaire de Faucogney (500m), sur le porphyre (*Jolyet*).

Digitized by Google

Sedum elegans. (*Lej.*) — V. Juin-juillet. — Collines, bord des bois.

Z. S.-V. — Froideterre, sur le diluvium (*Vendre'y*).
Z. J. — Alluvion de l'Ognon. C. Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

S. villosum. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Lieux tourbeux.

Z. V. — R. Echavanne (*Rebillard, Contejean*).

Sempervivum tectorum. (*L.*) — V. Juillet-août. — Vieux murs, toits.

Aroz (*Thiout*), le Bas de Melisey, Saint-Germain, etc.

GROSSULARIÉES.

Ribes uva-crispa. (*L.*) — L. Mars-juillet. — Collines pierreuses.

Z. J. — Surtout les calcaires. — C.
Navenne, Grattery, Chariez, Fouvent, etc.
Z. S.-V. — R. sur le diluvium.
Z. V. — AR. Vallée de Fresse (400-500^{m}). Douteux pour la région supérieure.

R. nigrum. (*L.*) — L. Avril-mai.

Cultivé.
Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**

R. alpinum. (*L.*) — L. Mai-août. — Bois, rochers.

Exclusivement les sols calcaires et surtout feldspathiques.
Surtout la **Z. V.** et la région supérieure. C. Descend dans les vallées jusque vers 400 mètres.
Vallée du Puix (*Parisot*). Vallée du Rahin jusqu'à Champagney (*Jolyet*). Vallée de Miélin (700^{m}). Le Sapois (900^{m})

Digitized by Google

[*Buffard*]. Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. La Prandière (1000m). Ballon de Servance (1200m).

Douteux pour la **Z. S.-V.**

Z. J. — R. Exclusivement les calcaires. Rosey (*Thiout*). Voray. = Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

Ribes petræum. (*Wulf.*) — **L. Mai-septembre. — Rochers.**

Presque exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure.

Fréquent sur les rochers du Ballon de Servance, vers 1100-1200 mètres. = Vallée du Rahin (1000m) [*Vendrely*].

Z. J. — RR. Escarpements calcaires à Nans (*Paillot*). Localité exceptionnelle quant à l'altitude (450m).

R. rubrum. (*L.*) — **L. Avril-août.**

Cultivé.

Surtout les **ZZ. J., S.-V.** et la **Z. V.** basse.

SAXIFRAGÉES.

Saxifraga stellaris. (*L.*) — **V. Juillet-août. — Lieux humides, rochers frais.**

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — AR.

Vallée du Rahin à la forêt Saint-Antoine (*Jolyet*). Plancher-les-Mines (600m) [*Thiout*]. La Grande-Goutte (1100m). = La Prandière (1000m) [*Buffard*]. Ballons de Servance et de Giromagny (1200m).

S. granulata. (*L.*) — **V. Mai-juin. — Prairies, collines.**

Z. J. — RR. Leffond (*Thiout*). Vy-les-Rupt (*Jolyet*).

S. tridactylites. (*L.*) — **A. Mars-avril. — Vieux murs, rochers.**

Surtout les sols calcaires.

Z. J. — Grattery, Fouvent, Chariez, sur les calcaires.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium.

Z. V. — R. Douteux pour la région supérieure. Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

SAXIFRAGA AIZOON. (*Jacq.*) — V. Juillet-août. — Rochers.

Presque exclusivement la **Z. V.** et la région subalpine. — R. Ballon de Giromagny, sur les escarpements du versant oriental (1240m).

Z. J. — RR. Nans, sur le calcaire jurassique (*Paillot*) [400-450m]. Forme moins robuste que celle du Ballon.

CHRYSOPLENIUM ALTERNIFOLIUM. (*L.*) — V. Mars-mai. — Bois humides, bord des ruisseaux.

Presque exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux. Surtout la **Z. V.** et la région supérieure, aussi l'inférieure. — C. Ronchamp (300m). Ruz-Jeannot (400m). Chauves-Roches (400m). Mont de Vannes (500-700m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m). = Champagney (*Vendrely*). Indiqué par M. *Contejean* dans toute la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

Z. S.-V. — Douteux pour le keuper et le muschelkalk? Doit se trouver sur les grès bigarrés.

Z. J.?

C. OPPOSITIFOLIUM. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois humides, bord des ruisseaux de montagne.

Presque exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux. Surtout la **Z. V.** et la région supérieure, aussi l'inférieure. — C. Ronchamp (300m). Ruz-Jeannot (400m). Chauves-Roches (400m). Mont de Vannes (500-700m). Vallée de Miélin (700-800m). = Champagney (*Vendrely*). Chagey, Champey, Belverne, Etobon, Plancher-les-Mines (*Contejean*).

Z. S.-V. — Douteux pour le muschelkalk et le keuper? Sur les grès bigarrés à Clairegoutte (*Contejean*).

Z. J. — RR. Chariez (*Thiout*).

OMBELLIFÈRES.

DAUCUS CAROTA. (*L.*) — B. Juin-automne. — Bois, champs.

Surtout les **ZZ. J.** et **S. V.** — CC.

Bois de Navenne (450m). Franchevelle (300m). Granges-du-Bois-Béni. = Champagney (*Vendrely*), etc.

Digitized by Google

Z. V. — AR. région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Mont de Vannes (400-500m).

Orlaya grandiflora. (*Hoffm.*) — **A. Juin-août. — Champs.**

Exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires.
Terrains jurassiques, keuper et muschelkalk. AR. Chariez, Noidans, Trécourt, Montigny, Amance, Chargey-les-Port. = Champagney, où il a été introduit (remblai du chemin de fer) [*Vendrely*].

Caucalis daucoïdes. (*L.*) — **B. Juin-juillet. — Champs.**

Exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires.
Z. J. — AC. Navenne, Grattery, Chariez, Frotey.
Z. S.-V. — Keuper, muschelkalk. Polaincourt (*Grandclément*).

Turgenia latifolia. (*Hoffm.*) — **A. Juin-août. — Champs.**

Sols argilo-calcaires.
RR. Pesmes (*Garnier*). Saint-Remy (*Grandclément*).

Torilis anthriscus. (*Gmel.*) — **B. Mai-juillet. — Haies, bord des routes.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m).

T. helvetica. (*Gmel.*) — **B. Juin-août. — Haies, bord des routes.**

Sols calcaires et argilo-calcaires.
Z. J. — Chariez, Fouvent-le-Haut (calc. oxford.).
Z. S.-V. — Keuper, muschelkalk. Saint-Remy (*Grandclément*).
Z. V.?
Le *Coriandrum sativum* est rarement cultivé dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Digitized by Google

Laserpitium latifolium. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois, pâturages.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — R.
Ballon de Giromagny (1200m).

Angelica sylvestris. (*L.*) — V. Juillet-août. — Lieux humides.

Les trois **Z.** — Régions inférieure et supérieure. — C.
Lambrey, Chariez, Grattery, Franchevelle, Saint-Remy, Fresse (450m). Servance (500m). Corravillers (600m). Ruz-Jeannot (400m). Vallée de Miélin à la Ravalle et à la Doue-de-l'Eau (700-800m).
Variété *Montana* au Ballon de Servance (*Vendrely*).

A. pyrenæa. (*Sprengl.*) — V. Juillet-août. — Bois, pâturages.

Exclusivement la **Z. V.** — Région supérieure. — AR.
La Prandière (1000m) [*Buffard*]. Ballon de Servance (1000-1200m). Ballon de Giromagny; descend dans la vallée du Rahin jusque vers le Saut de la Truite (550m). = Les Arrachis (*Vendrely*).

Selinum carvifolia. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — Lieux humides.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.
Z. V. — Surtout la région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Le Salbert. = Plancher-Bas, Belverne, Etobon, Chagey (*Contejean*).
Z. S.-V. — C. sur le diluvium. Franchevelle, Linexert, Amance.
Z. J. — R. Saint-Remy (grès du lias).

Peucedanum cervaria. (*Lapeyr.*) — V. Juillet-août. — Coteaux secs.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — R.
Chariez (*Thiout*). Montigny.

Digitized by Google

Peucedanum oreoselinum. (*Mœnch.*) — V. Août-septembre.

Sols feldspathiques et quartzeux, et surtout d'alluvion siliceuse.

Z. V. — AR. région inferieure, douteux pour la région supérieure.

Fresse, Melisey (300-400m). = Champagney (*Vendrely*). Fréquent sur les sables de la Savoureuse.

Z. S.-V. — Diluvium, prairies de l'Ognon à Saint-Germain. = Ronchamp (*Contejean*).

P. palustre. (*Mœnch.*) — V. Juillet-août. — Lieux tourbeux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Surtout la région inférieure. AR. dans la région supérieure?

Ecromagny (400m). Les Rudes près Belonchamp (450m). Champagney, La Mer (550m). = Chagey, Etobon, Chenebier (*Contejean*).

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle, Linexert, tourbière de la Pile près Saint-Germain (300m). Les Grands-Bois près Melisey, Citers.

Le *P. ostruthium* est indiqué sur nos limites au Val-d'Ajol (*Mougeot*).

Pastinaca sativa. (*L.*) — B. Juillet-août. — Bord des routes.

Sols calcaires et surtout argileux.

ZZ. J. et **S.-V.** — Gevigney, Vesoul, Coulevon, Genevreuille, Saint-Remy (lias, keup.).

Z. V. — R.? Douteux surtout pour la région supérieure. Indiqué à Chagey par M. *Contejean*.

Heracleum sphondylium. (*L.*) — B. Juin-octobre. — Bois, prés.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — CC.

Z. V. — Les deux régions.

Mont de Vannes (400-700m). Vallée de Miélin (700m). Belfahy (800m). Forêt d'Arobert (800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Servance (1100-1200m).

Digitized by Google

Meum athamanticum. (*Jacq.*) — V. Juillet-août. — **Pâturages.**

Presque exclusivement la **Z. V.** – Région inférieure, depuis 400-500 mètres, et surtout la région supérieure; abonde sur toutes les pelouses sèches.

Fresse, Montessaux (*Thiout*). Champagney, Frahier, Chagey, Champey, Etobon (*Contejean*). Plancher-Bas, Plancher-les-Mines (400-500^{m}). Mont de Vannes (700^{m}). Ruz-Jeannot, Belfahy (800^{m}). Forêt d'Arobert (800^{m}). Vallées de Miélin et de la Fonderie (700-800^{m}). La Prandière (1000^{m}). Ballon de Servance (1200^{m}). Planche des Belles-Filles (1150^{m}). Vallées de la Combeauté et du Géhard (400-500^{m}). = Cette plante a été entraînée par l'Ognon jusqu'à Saint-Germain (300^{m}), sur les alluvions sous-vosgiennes (*Richardot*).

Silaus pratensis. (*Besser.*) — V. Juillet-août. — **Prés.**

Surtout les sols argileux, rarement ailleurs.

Z. J. - C. sur le lias et l'oxfordien. Vesoul, Chariez, Frotey, Grattery, Fouvent, etc.

Z. S.-V. — Muschelkalk et keuper. Saint-Remy (*Grandclément*).

Nul ou rare sur le diluvium **S.-V.**, les grès bigarrés et la **Z. V.** — Champagney (*Vendrely*). Douteux surtout pour la région supérieure.

Seseli montanum. (*L.*) — V. Août-septembre. — **Collines sèches.**

Exclusivement les calcaires jurassiques. — C.

Chariez, Grattery, Frotey, Navenne, Arbecey, Chargey-les-Port, Fouvent, etc.

S. coloratum. (*Ehrh.*) — V. Août-octobre. — **Collines sèches.**

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.

Montigny, Arbecey, Grattery.

S. libanotis. (*Koch.*) — B. Juillet-août. — **Pâturages et bois.**

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — R.

Ballons de Giromagny et Saint-Antoine (*Parisot*).

Digitized by Google

Fœniculum officinale. (*Gœrtn.*) — B. Juillet-août.

Cultivé et subspontané.
Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Æthusa cynapium. (*L.*) — A. Juin-novembre. — Bois, champs.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Z. V. — Surtout la région inférieure. Paraît R. dans la région supérieure, douteux au-dessus de 900 mètres.
Vallée de Mansvillers (400m).

Œnanthe fistulosa. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Marais, fossés.

Surtout les sols argileux et argilo-siliceux.
ZZ. J. et **S.-V.** — Lambrey, prairie de Frotey, Chariez, vallée de l'Ognon, Vauchoux (lias, alluv.). = Champagney (*Vendrely*). Mersuay (*Grandclément*).
Z. V. — R. région inférieure. Nous ne l'avons pas vu sur le granite. = Champey, Etobon, Chenebier, Chagey (*Contejean*), probablement sur les grès rouge et bigarré.

Œ. phellandrium. (*Lam.*) — V. Juillet-août. — Fossés, mares.

Sols argileux et siliceux.
Z. J. — AR. Pontcey, Arbecey, Port-d'Atelier, Ferrières, Mersuay (lias, alluv.).
Z. S.-V. — Sur le diluvium à Lure et au Pré-Richard. = Saint-Remy (*Grandclément*).
Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure. Chagey, et toute la lisière vosgienne (*Contejean*). Nous ne l'avons pas vu sur les granites, porphyres et schistes.

Bupleurum falcatum. (*L.*) — V. Août-octobre. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — C.
Chariez, Montigny, Arbecey, Quincey, Frotey, Coulevon, Fouvent, etc.

Digitized by Google

BUPLEURUM ROTUNDIFOLIUM. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Moissons.

Exclusivement les calcaires jurassiques, rare et fugace.
Saint-Andoche, d'où il a disparu. = Chargey-les-Port (*Jolyet*).
L'*Apium graveolens* (*Hoffm.*) est cultivé surtout dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**

BERULA ANGUSTIFOLIA. (*Koch.*) — V. Juillet-août. — Ruisseaux, rivières.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Mont (*Thiout*), Vesoul, Saint-Remy, Franchevelle, Fouvent, etc.
Z. V.?? — Douteux surtout pour la région supérieure.

PIMPINELLA MAGNA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois montagneux.

ZZ. J. et **S.-V.** — AC. Chariez, Lambrey, Grattery, Fouvent, Saint-Remy.
Z. V. — C. surtout la région inférieure.
Chauves-Roches près Servance (400^{m}). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Mont de Vannes (400^{m}). Vallée du Rahin (500-600^{m}). Belfahy (800^{m}). = Champagney (*Vendrely*).

P. SAXIFRAGA. (*L*). — V. Juillet-septembre. — Collines sèches.

Les trois **Z.** — C. Régions inférieure et supérieure, abonde sur les calcaires jurassiques.
Z. V. — Vallée de Mansvillers (400^{m}). Mont de Vannes (400^{m}). Ruz-de-la-Fonderie (600^{m}). Forêt d'Arobert (800^{m}). Belfahy (850^{m}). = Champagney (*Vendrely*).

CARUM CARVI. (*L.*) — B. Avril-mai. — Prés.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.
Montagnes de Ternuay (600^{m}). Vallée de Miélin (700^{m}). = Champagney (*Vendrely*).

ÆGOPODIUM PODAGRARIA. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Haies, vergers.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres?

Digitized by Google

Chariez, Pontcey, Grattery, Villers-Poz, Franchevelle, Saint-Remy, Fouvent, Ecromagny (350m). Vallée de Mansvillers (400m). Belfahy (800m). = Champagney (*Vendrely*).

Ammi majus. (*L.*) — A. Juin-juillet.

Introduit dans les champs de luzerne.
Z. J. — R. Frotey.

Falcaria Rivini. (*Host.*) — B. Juillet-août. — Collines sèches.

Sols calcaires et argilo-calcaires.
Z. J. — R. Chassey-les-Montbozon, Grandvelle (*Gevrey*). Autet, sur le calcaire.

Heliosciadum nodiflorum. (*Koch.*) — V. Juillet-août. — Rivières, marais.

Surtout les sols argileux.
Z. J. — AR. Le Vernois, Mont (*Thiout*). Vesoul (prairie de Frotey). Trécourt, Boursières.
Douteux pour la **Z. V.**?

Petroselinum sativum. (*Hoffm.*) — B. Juin-juillet.

Cultivé et subspontané.
Les trois **Z.**

Scandix pecten-veneris. (*L.*) — A. Mai-juin. — Moissons.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.
Z. J. — AC. Vesoul (lias). Chariez, Grattery, Arbecey. = Luze, Héricourt (*Contejean*).
Z. S.-V. — (keup.). Saint-Remy, Menoux. Douteux pour le diluvium **S. V.**
Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

Anthriscus sylvestris. (*Hoffm.*) — V. Mai-octobre.

Z. J. — AR. Lambrey, Vaivre (lias). R. sur les coteaux calcaires.
Z. S.-V. (keup.). — Saint-Remy (*Grandclément.*)
Z. V. — AC. régions inférieure et supérieure.
Fresse (500m). Mont de Vannes (400-700m). Vallée du Rahin (500-600m). Vallée de Miélin (700m). = Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

Anthriscus cerefolium. (*Hoffm.*) — **A. Mai-juin.**

Cultivé et subspontané.
Les trois **Z.**

Chærophyllum hirsutum. (*L.*) — **V. Juin-août. — Lieux humides, bord des ruisseaux.**

Presque exclusivement la **Z. V.** — C. surtout la région supérieure; descend dans les vallées jusque vers 100 mètres.

Ternuay (400m). Chauves-Roches (400m). Corravillers (600m). Château-Lambert (750m). Vallées de Fresse (600m), de Miélin (700-800m), du Rahin (500m). Belfahy (850m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Champagney, Plancher-les-Mines (1000m). Ballons, Vallée du Gehard (450m).

Z. S.-V. — R. Saint-Germain, sur le diluvium, où il a été amené par l'Ognon.

C. temulum. (*L.*) — **B. Juin-juillet. — Haies, bord des routes.**

Surtout les sols calcaires et argileux.

Z. J. — AC. Chariez, Grattery, Lambrey, Pusy, Echenoz, etc.

Z. S.-V. — Paraît R. sur le diluvium.

Z. V. — R. Douteux surtout pour la région supérieure. Champagney, sur les schistes (450m) [*Vendrely*].

Myrrhis odorata. (*Scop.*) — **V. Juin-juillet. — Pâturages.**

Subspontané autour des habitations, surtout dans la **Z. V.**, les grès bigarrés et le diluvium **S.-V.**

Vallée du Puix (*Parisot*). Franchevelle (300m). Mont de Vannes (700m).

Conium maculatum. (*L.*) — **B. Juillet-août. — Décombres.**

Exclusivement les sols calcaires et argileux.

Velle, Echenoz, Vaivre, Frotey, Villers-Poz (calc., lias). = Vallée de l'Ognon, de Villersexel à Montbozon. C. (*Paillot*).

Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

Eryngium campestre. (*L.*) — **V. Juillet-août. — Lieux stériles.**

Z. J. — RR. à Lœuilley, canton d'Autrey (*Thiout*).

Digitized by Google

Hydrocotyle vulgaris. (*L.*) — **V. Juin-août. — Marais tourbeux.**

Sols quartzeux et feldspathiques.
Z. S.-V. (diluv.). — Saint-Germain (300m) [*Jolyet*].
Étang du Grand-Mont-Revaux près Franchevelle (grès big).
Z. V. — La Mer (500m). Douteux pour la région supérieure.

Sanicula europæa. (*L.*) — **V. Mai-juin. — Bois humides.**

Surtout les sols siliceux et argileux, rarement calcaires.
Z. J. — AR. Chariez (*Thiout*). Bougnon (grès du lias). = Saint-Remy (*Grandclément*).
Z. S.-V. — AR. Jonvelle (grès big.).
Z. V. — Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (750m) et à la Ravalle (800m). = Champagney (*Vendrely*).

HÉDÉRACÉES.

Hedera helix. (*L.*) — **L. Septembre. — Murs, rochers, troncs d'arbres.**

Les trois **Z.** — C. les deux régions, surtout l'inférieure.
Vallée de Miélin (700-800m).

Cornus mas. (*L.*) — **L. Mars-septembre. — Haies, bois.**

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.
Leffond (*Thiout*). Virey (*Jolyet*). Champlitte (*Paillot*).
Fouvent.

C. sanguinea. (*L.*) — **L. Mai-septembre. — Haies, bois.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C. calcaires, lias, diluvium, etc.
Grattery, Chariez, Lambrey, Franchevelle, Saint-Remy, Saint-Germain, etc.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Digitized by Google

LORANTHACÉES.

Viscum album. (*L.*) — L. Mars-novembre. — Parasite sur les arbres.

Les trois **Z.** — Régions inférieure et supérieure. — C.

Andelarre, Grattery, Lambrey, Fouvent. = Champagney, Plancher-Bas (*Vendrely*).

Principalement sur les pommiers, les poiriers; observé à Fouvent, sur les *Prunus spinosa*, *Cratægus oxyacantha* et *Populus nigra*, et dans les hautes Vosges, sur l'*Abies pectinata*, dans la vallée du Fray, aux barricades de la Ravalle (1100^{m}).

CAPRIFOLIACÉES.

Adoxa moschatellina. (*L.*) — V. Mars-avril. — Haies, bois humides.

Surtout les sols argileux, aussi les calcaires.

Z. J. — Vaivre, Chariez, Grattery, Pusy (lias, oxford.). Fouvent, Saint-Andoche.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure. Champagney (*Vendrely*). Lisière vosgienne (*Contejean*).

Sambucus ebulus. (*L.*) — V. Juillet-août. — Lieux incultes, bois, bord des chemins.

Surtout les sols calcaires et argileux.

Z. J. — C. Chariez, Grattery, Lambrey.

Z. S.-V. — C. sur le muschelkalk et le keuper. Quers, Saint-Remy.

Douteux ou rare sur le diluvium. Lure.

Z. V. — AR. Surtout la région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Mont de Vannes (400^{m}). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Granges-Baverey (400^{m}) Tête de la Roche-des-Fées (650^{m}), au-dessus de Plancher-les-Mines. = Champagney (*Vendrely*). Assez répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Digitized by Google

Sambucus nigra. (*L.*) — L. Juin-septembre. — Bois, haies.

Les trois **Z.** — AC. surtout la région inférieure, douteux pour la supérieure.

Saint-Germain, Chariez, Saint-Remy, Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Ternuay (600m). = Champagney (*Vendrely*).

S. racemosa. (*L.*) — L. Avril-septembre. — Haies, bois.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — C. les deux régions, mais surtout la supérieure à partir de 600 mètres.

Vallée du Rahin, Plancher-les-Mines (500m). Mont de Vannes (500-700m). Vallée de Miélin (700m). Ruz-de-la-Fonderie (700m). Belfahy (800m). Forêt d'Arobert (800m). Plain des Fouillies (1000m). Tête des Sepes (1100m). Indiqué par M. *Contejean* comme abondant dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et de Champagney).

Z. S.-V. — AC. surtout le diluvium et le keuper. Bourguignon-les-Conflans (250m). = Lure (300m). Gouhenans (*Jolyet*). Franchevelle près des Monts-Revaux (300m).

Z. J. — AR. Chargey-les-Port, Bougey, Arbecey (*Jolyet*). Amance, Senoncourt, Saint-Remy (*Grandclément*).

Viburnum lantana. (*L.*) — L. Mai-août. — Collines sèches.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires, rarement feldspathiques.

Z. J. — C. Grattery, Chargey-les-Port, Chariez, Arbecey, Fouvent, Argillières, etc.

Z. S.-V. — AC. Keuper et muschelkalk. Quers. = Saint-Remy (*Grandclément*). Douteux pour le diluvium.

Z. V. — RR. sur le porphyre au Mont de Vannes (400m). Douteux pour la région supérieure.

V. opulus. (*L.*) — L. Juin-septembre. — Bois.

Les trois **Z.** — C. Régions inférieure et supérieure, surtout l'inférieure.

Chariez, Chemilly, Grattery, Gevigney, Saint-Remy, vallée de Miélin (700m). Ruz-de-la-Fonderie (850m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

Digitized by Google

LONICERA PERICLYMENUM. (*L.*) — L. Juin-août. — Bois, haies.

Surtout les sols quartzeux et argileux.

ZZ. J. et **S.-V.** — C. Saint-Remy, Pusy, Dambenoît (lias, keuper). Abonde sur le diluvium **S.-V.** et les grès bigarrés. Franchevelle, Linexert, Saint-Germain, etc.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure. Vallée de Mansvillers (400^{m}). Mont de Vannes (400-500^{m}). = Champagney (*Vendrely*). Indiqué par M. *Contejean* dans la lisière vosgienne.

L. XYLOSTEUM. (*L.*) — L. Mai-juin. — Haies, bois.

Dispersion mal connue.

Chariez, Grattery. = Chagey (*Vendrely*).

Nous paraît habiter de préférence les sols calcaires et argileux. Nous ne l'avons pas vu dans la **Z. V.**

L. NIGRA. (*L.*) — L. Mai-juin. — Bois.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure.

Ruz-de-la-Fonderie (800^{m}). Ballons de Giromagny et de Servance (1000-1200^{m}). Vallée du Rahin (1000^{m}).

RUBIACÉES.

GALIUM CRUCIATA. (*Scop.*) — V. Avril-mai. — Haies, buissons.

Les trois **Z.** — C. région inférieure. AR. dans la région supérieure.

Vallée de Mansvillers (400^{m}). Vallée de Miélin (700^{m}). Mont de Ternuay (600^{m}). = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200^{m}).

G. ROTUNDIFOLIUM. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — R. Ballon de Giromagny (*Parisot*).

Digitized by Google

Galium verum. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Prés, haies.

Les trois Z. — C. les deux régions.

Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700m). Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Belfahy (800m). Ballon de Giromagny (1200m).

G. sylvaticum. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argileux.

Z. V. — AR. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Melisey (350m). Champagney, Mont de Vannes (500m).

Z. S.-V. — AR. Franchevelle, Linexert (300m) [diluv. et grès big.].

Z. J. — R. Montigny (*Thiout*). Héricourt (*Contejean*).

G. mollugo. (*L.*) — V. Juillet-août. — Haies, collines.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (400-500m). Ruz-de-la-Fonderie (700m). Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). Tête des Sepes (1100m). Ballon de Giromagny (1200m).

G. sylvestre. (*Poll.*) — V. Juin. — Collines.

Z. J. — AC. Montigny? Chariez (*Thiout*). Les deux variétés *Glabrum* et *Hispidum* à Fouvent, sur l'oxfordien.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Les Rudes près Belonchamp (450m). Mont de Vannes (500m). Vallée de Miélin (700m). Ballon de Giromagny (1200m).

G. saxatile. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux humides, tourbières.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — CC. les deux régions jusqu'aux sommités.

Fresse (500m). Vallée de Mansvillers (400m) = Frahier, Champey, Chagey, Etobon, Chenebier, Plancher-Bas, Plancher-les-Mines (*Contejean*). Vallées de Miélin (700-800m), du Rahin,

Digitized by Google

Melisey (350m). Ecromagny (400m). Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Belfahy (850m). = Tête des Sepes (1100m). Tête Charborue (1120m) [*Jolyet*]. Ballons de Servance et de Giromagny (1250m). Planche des Belles-Filles (1150m), etc. Très-fréquent sur les pâturages alpestres.

Z. S.-V. — Abonde sur le grès bigarré et le diluvium.

Grands-Bois (350m). Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain (300m), etc.

Galium palustre. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Lieux humides.

Les trois **Z.** — AC. Douteux pour la région supérieure.

Pontcey, Saint-Remy, Fouvent, Franchevelle, Vesoul, Vallée de Mansvillers (400m). Chauves-Roches (400m). Champagney. Variété *Elongatum* (*Presl.*), à Membrey. = Vallée de l'Ognon, à Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

G. uliginosum. (*L.*) — V. Mai-août. — Prés tourbeux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. les deux régions.

Vallée du Rahin, Chagey, Etobon (*Contejean*). Belfahy (800m). La Marcelle près Melisey (450m).

Z. S.-V. — AC. (grès et diluv.). Franchevelle (300m). = Mersuay (*Grandclément*). Champagney (*Vendrely*). Clairegoutte (*Contejean*).

Z. J. — R. Vallée de l'Ognon, à Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

G. aparine. (*L.*) — A. Juin-septembre. — Haies, buissons.

Les trois **Z.** — C. région inférieure, rarement au-dessus. Chauves-Roches (400m). Belfahy (800m).

Variété *Spurium* à Menoux (*Grandclément*).

G. tricorne. (*With.*) — A. Juillet-septembre. — Moissons.

Z. J. — Dispersion mal connue. Chariez (*Thiout*). C. aux environs de Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

Digitized by Google

ASPERULA ODORATA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Les trois Z. — Surtout la Z. V., C. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (550m). Chauves-Roches (400m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Vallée de Miélin (700-800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

Z. J. — AC. Grattery, Chariez, Lambrey, Arbecey, Frotey, Larret, etc. (calc., lias, oxford.).

Z. S.-V. — Dambenoît, sur le keuper.

A. ARVENSIS. (*L.*) — A. Mai-juin. — Champs.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.

Navenne, Chariez, Grattery. = Chargey-les-Port (*Jolyet*). Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

A. CYNANCHICA. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Pelouses sèches.

Surtout les calcaires jurassiques. — AC.

Frotey, Grattery, Chariez, Vesoul, Fouvent, etc.

M. *Contejean* l'indique comme fréquent sur les sables secs de la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney). Nous ne l'avons jamais vu sur les granites, porphyres, schistes et grès vosgiens.

SHERARDIA ARVENSIS. (*L.*) — B. Juin-septembre. — Champs.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — AC.

Grattery, Chariez, Saint-Germain.

Z. V. — Belfahy (800m). = Champagney (*Vendrely*).

VALÉRIANÉES.

CENTRANTHUS ANGUSTIFOLIUS. (*DC.*) — V. Mai-juillet. — Pentes rocailleuses.

Exclusivement les calcaires jurassiques dans la partie occidentale du département.

Champlitte (*Thiout*), éboulis de carrière entre Roche et Trécourt, Saint-Andoche près de la Cave-aux-Loups, carrières de Fouvent-le-Bas (alt., 250-350m).

Le *C. ruber* (DC.) est cultivé et quelquefois subspontané.

Digitized by Google

VALERIANA OFFICINALIS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Lieux humides.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.
Grattery, Chariez, Lambrey, Pusy, Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (400m). Corravillers (600m). Le Plainet (800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m) = Champagney (*Vendrely*).

V. TRIPTERIS. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Escarpements humides.

Exclusivement la **Z. V.** — Région supérieure (sols feldsp.), mais descend dans les vallées jusque vers 400 mètres. — AC.
Vallées du Puix (*Parisot*) et du Rahin à la forêt Saint-Antoine et près de la cascade du Saut de la Truite (550m). Plancher-les-Mines (500-1000m). Servance près du Saut de l'Ognon (400m). Vallée de Miélin à la Doue-de-l'Eau (1100m). Ballon de Servance (1150m). = Tête des Sepes (1100m). = Champagney (420m) [*Vendrely*]. Ballon de Giromagny (1200m).

V. DIOÏCA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Lieux humides.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argileux.
Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Corravillers (600m). Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (850m). Mont de Vannes. = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200m).
Z. S.-V. — AC. sur le diluvium. Magnivray. = Mersuay, Saint-Remy (*Grandclément*).
Z. J. — AR. Scye, Port-sur-Saône, Grattery, Mont, Boursières (oxford., alluv. Saône, terrain min. fer.). Douteux pour les calcaires. Vallée de l'Ognon.

VALERIANELLA OLITORIA. (*Poll.*) — A. Mars-mai. — Champs, vignes.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Grattery, Le Vernois, Chariez, Fouvent, Franchevelle, etc.
Z. V. — Mont de Vannes (450m). Douteux pour la région supérieure.
Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

VALERIANELLA ERIOCARPA. (*Desv.*) — A. Avril-mai. — Champs.

Z. J. — R. Pont sur l'Ognon (*Paillot*).

V. CARINATA. (*Lois.*) — A. Avril-mai. — Lieux cultivés.

Grattery, Champagney. Dispersion mal connue.

V. MORISONII. (*DC.*) — A. Juillet-août. — Champs.

Z. J. – Nans, Rougemont, Cubrial, Chassey-les-Montbozon (*Paillot*). Saint-Remy (*Grandclément*).

V. AURICULA. (*DC.*) — A. Juin-juillet. — Lieux cultivés.

Dispersion mal connue. Champagney (*Vendrely*).

DIPSACÉES.

DIPSACUS SYLVESTRIS. (*Mill.*) — A. Juillet-août. — Lieux vagues, bord des routes.

Exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — C. Chariez, Fouvent, Grattery. = Chassey-les-Scey (*Thiout*). Vesoul, etc. (calc., lias, oxford.).

Z. S.-V. (keup. et musch.). — C. Quers, Dambenoît, Palante, etc.

D. PILOSUS. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Bord des routes.

Presque exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires.

ZZ. J. et **S.-V.** — AR. Echenoz-la-Meline, la Motte de Vesoul, Le Vernois, Saint-Andoche (calc., lias, oxford.). AC. dans la vallée de l'Ognon. Aillevans, Villersexel, Rougemont, Nans, Cubrial (*Paillot*), probablement sur les calcaires jurassiques, le muschelkalk et le keuper, douteux pour les grès bigarrés et le diluvium.

Z. V. — RR. Plancher-Bas (*Contejean*). Introduit?

Digitized by Google

KNAUTIA ARVENSIS. (*Koch.*) — V. Juillet-août. - Champs, prés, bois en coupe.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Chariez, Grattery, Arbecey, Franchevelle, Corravillers (600m). Vallée de Miélin (700-800m). Ruz-Jeannot (700m). Ballon de Giromagny (1200m).

K. DIPSACIFOLIA. (*Host.*) — V. Juillet-août. — Pâturages.

Presque exclusivement la Z. V., surtout la région supérieure; descend dans les vallées jusque vers 400-500m. — C.
Chauves-Roches près Servance (400m). Vallée du Rahin (500-600m). Ruz-de-la-Fonderie (750m). Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). Ballons de Servance et de Giromagny, Vallée du Fray (800-1000m). Vallée du Géhard (400m).
Z. S.-V. — R. Senoncourt (*Grandclément*), sur les grès du lias.

SCABIOSA COLUMBARIA. (*L.*) — V. Août-septembre. — Pelouses, bois, pentes sèches.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. — C.
Chariez, Grattery, Frotey, Montigny, Fouvent, etc.
Z. V. — RR. Escarpement sur le flanc Est du Ballon de Giromagny (1200m).

S. SUCCISA. (*L.*) — V. Août-septembre. — Pelouses, bois.

Exclusivement les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.
Les trois Z. — C. Chariez, Lambrey, Montigny, Grattery, Fouvent, Franchevelle, Linexert, Vallée de Mansvillers (400m). Vallée du Rahin (600m). = Champagney (*Vendrely*). Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Digitized by Google

COMPOSÉES.

Eupatorium cannabinum. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux humides des bois.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.

Chariez, Grattery, Lambrey, Citers, Arbecey, Champagney, Le Sapois (950m). Vallées du Rahin (600m) et de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1100m).

Adenostyles albifrons. (*Rchb.*) — V. Juillet-août. — Lieux humides.

Exclusivement la **Z. V.**, surtout la région supérieure (sols feldsp.); descend dans les vallées jusque vers 550 mètres. — C.

Vallées du Rahin (550-1100m), de Miélin à la Ravalle, à la Goutte-Radère (700-1100m) et à la Doue-de-l'Eau (1150m). Vallée du Fray (700-1100m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). La Prandière (1000m). Ballons de Servance (700-1150m) et de Giromagny.

Petasites officinalis. (*Mœnch.*) — V. Mars-avril. — Lieux humides.

Disséminé dans les trois **Z.** — AR. surtout la région inférieure, région supérieure?

Z. J. — Scye, Navenne, Boursières. = Alluvion de l'Ognon à Villersexel et Abbenans (*Paillot*).

Z. S.-V. — Jonvelle, Mersuay (*Grandclément*). Saint-Germain. = Champagney (*Vendrely*).

Z. V. — Bords de l'Ognon, au pied du Mont de Vannes et à l'entrée de la vallée de Fresse (350m).

P. albus. (*Gœrtn.*) — V. Avril-mai. — Bord des ruisseaux.

Exclusivement la **Z. V.** (sols feldsp.), région supérieure; descend quelquefois.

Vallée du Puix et Ballon de Giromagny (*Parisot*). Vallée du Rahin jusque sur les bords de la rivière (*Jolyet*), à la scierie Saint-Antoine (550m) et à la Vieille-Hutte (650m) [*Vendrely*].

Digitized by Google

TUSSILAGO FARFARA. (*L.*) — V. Mars-avril. — Champs, bord des routes.

Presque exclusivement les sols argileux.

Z. J. — C. Chariez, Lambrey, Fouvent, Grattery, etc. (lias, oxford.).

Z. S.-V. — C. sur le keuper et le muschelkalk. Genevreuille. Sur l'argile du grès bigarré, à Franchevelle, Saint-Germain, Lantenot.

Z. V. — R. entre Servance et Ternuay (450m). Douteux pour la région supérieure.= Champagney (*Vendrely*).

SOLIDAGO VIRGA-AUREA. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.

Chariez, Grattery, Lambrey, Fouvent, Franchevelle, Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). Revers-aux-Chiens (900m). Plain des Fouillies (1000m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

ERIGERON CANADENSIS. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Lieux cultivés, bord des routes.

Plante d'Amérique naturalisée. C. surtout dans les ZZ. J. et S.-V.

Grattery, Arbecey, Franchevelle, etc.

Z. V. — AR. Douteux pour la région supérieure.

Vallée de Fresse (500m). = Champagney (*Vendrely*). Les Guidons (450m).

E. ACRIS. (*L.*) — B. Juin-août. — Lieux stériles, collines pierreuses.

Surtout les calcaires jurassiques. AC.

Chariez, Grattery, Arbecey.

Z. V. — Château de Passavant à Champagney (450m), débris calcaires (*Vendrely*).

Digitized by Google

Aster brumalis. (*Nees.*) — V. Août-septembre. — Bord des rivières.

Plante d'Amérique naturalisée. C. surtout dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Chariez, Grattery, Contréglise, Lambrey, Bougey, Vesoul, Franchevelle, bords de la Saône. = Champagney [*Vendrely*].

Z. V. — R. Douteux surtout pour la région supérieure.

Bellis perennis. (*L.*) — V. Toute l'année. — Prés.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure jusqu'aux sommets.

Ballon de Giromagny (1200^{m}).

Doronicum pardalianches. (*Wild.*) — V. Mai-juin.

RR. sur les calcaires jurassiques, à Nans, Uselles et Gondenans-les-Moulins (abondant). La découverte de cette rare espèce est due à M. *Paillot.*

Arnica montana. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Pâturages.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — C. surtout la région supérieure.

Servance (400^{m}). Fresse (450^{m}). Champagney, Saint-Bresson, Belfahy (950^{m}). Plain des Fouillies (1000^{m}). Ballon de Servance (1200^{m}). Planche des Belles-Filles (1150^{m}). Château-Lambert (800^{m}), etc. Indiqué par M. *Contejean* sur le Mont-Ménard près de Plancher-les-Mines. = Le Plainet (850^{m}) [*Vendrely*].

Z. S.-V. — AR. et presque toujours dans les tourbières ou queues d'étangs, sur les grès bigarrés et le diluvium. Franchevelle, Saint-Germain, Linexert (300^{m}). Le Bas de Melisey, Corbenay, Tourbière de la Pile.

Senecio vulgaris. (*L.*) — A. Toute l'année. — Lieux cultivés.

Les trois **Z.** — C. S'introduit dans les cultures et le voisinage des habitations à toutes les altitudes.

S. viscosus. (*L.*) — A. Juin-octobre. — Bois taillis, carrières.

Presque exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. surtout la région inférieure, où il paraît assez répandu, bien que peu abondant. Région supérieure?

Digitized by Google

Vallée de Mansvillers (400-450m). Mont de Vannes (500-700m), sur le grès rouge à Champagney. M. *Contejean* l'indique comme répandu dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

Z. S.-V. — Bourguignon-les-Conflans (diluv.). Lantenot (grès big.), assez répandu sur le grès bigarré, douteux pour le muschelkalk et le keuper, et probablement aussi pour la **Z. J.**, sauf les alluvions siliceuses de la Saône et de l'Ognon.

SENECIO SYLVATICUS. (*L.*) — A. Juillet-août. — Bois.

Surtout les sols siliceux et argilo-siliceux des trois **Z.** — AR. Bougnon (lias). Chariez, Grattery. = Champagney (*Vendrely*). = Saint-Remy, Menoux (*Grandclément*). Raddon.

S. AQUATICUS. (*Huds*). — V. Juin-août. — Prés humides, tourbeux.

Surtout les sols siliceux.

Chariez (*Thiout*)? Champagney (*Vendrely*). Franchevelle, Saint-Germain (diluv.). Linexert, Lantenot, Grands-Bois près Melisey, répandu dans toute la région des grès bigarrés et du diluvium.

M. *Contejean* l'indique comme abondant dans toute la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

Douteux pour la région supérieure de la **Z. V.**

S. JACOBÆA. (*L.*) — B. Juin-août. — Bois, haies, prés.

Les trois **Z**? — Dispersion mal connue.

Champagney (*Vendrely*). Chariez (*Thiout*). Montigny, Grattery.

Probablement très-répandu surtout dans les régions inférieures.

S. ERUCIFOLIUS. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois, haies.

Les trois **Z**? — Dispersion mal connue.

Chariez (*Thiout*). Grattery.

Probablement répandu surtout dans les régions inférieures.

Digitized by Google

SENECIO PALUDOSUS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bord des rivières.

Z. J. — AR. Chariez (*Thiout*). Bords de la Saône à Gray, Port-sur-Saône. = Charentenay (*Paillot*).

S. SARACENICUS. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois.

Z. V. — C. région inférieure, et surtout la supérieure.

Vallée du Rahin (500m). Rives du Breuchin (600m). Beulotte-Saint-Laurent (650m). Vallées de Miélin (700-800m) et du Fray. Forêt d'Arobert, Revers-aux-Chiens (850m). Le Sapois (900m). La Prandière (1000m). Ballon de Servance. = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — Disséminé. Surtout sur le diluvium et les grès bigarrés. Franchevelle, Citers (300m).

Probablement rare sur le muschelkalk et le keuper.

Z. J. — AR. Chariez, Navenne (400-450m). Purgerot, Chemilly.

S. JACQUINIANUS. (*Rcbh.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Exclusivement les hautes Vosges (sols feldsp.). — R.

Belfahy (*Thiout*). Planche des Belles-Filles (*Parisot, Vendrely*). Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

ARTEMISIA VULGARIS. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — Lieux incultes, bord des routes.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

TANACETUM VULGARE. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux secs, bord des routes.

Z. V. — Surtout la région inférieure, rare dans la région supérieure.

Vallée du Rahin, Chagey, Champagney, Plancher-Bas (400m) (*Vendrely*). Belfahy (vers 800-850m).

Z. S.-V. — Saint-Germain (diluv.). Lure.

Z. J. — Ferrières, Conflandey, Mont-le-Vernois [*Thiout*].

Digitized by Google

LEUCANTHEMUM VULGARE. (*Lam.*) — V. Juin-juillet. — Prés, bois.

Les trois Z. — C. surtout la région inférieure, aussi la supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Belfahy (800m). Vallée de Miélin (700m). = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200m).

CHRYSANTHEMUM SEGETUM. (*L.*) — A. Juillet-août. — Moissons.

R. Champagney (*Vendrely*). Probablement introduit.

MATRICARIA CHAMOMILLA. (*L.*) — A. Avril-juillet. — Moissons.

Dispersion mal connue.

Chariez (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*). Echavanne (*Vendrely*).

M. INODORA. (*L.*) — A. Juin-octobre. — Moissons.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — C.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

ANTHEMIS ARVENSIS. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Moissons.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Champagney (*Vendrely*).

Indiqué par M. *Contejean* comme répandu dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

Z. J. — R. Chariez (*Thiout*).

A. COTULA. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Moissons.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Indiqué par M. *Contejean* dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

Z. J. — Chariez (*Thiout*).

A. NOBILIS. (*L*). — V. Juillet-août. — Moissons.

RR. Roye (*Paillot*).

Digitized by Google

Achillea millefolium. (*L.*) — V. Juin-automne. — Lieux incultes, bord des chemins.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure, aussi la supérieure.

Mont de Vannes (700m), Belfahy (800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1200m).

A. ptarmica. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux humides.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Vesoul, Grattery, Vaivre, Lambrey, Amance, Senoncourt, Franchevelle. = Champagney [*Vendrely*].

Z. V. — Douteux surtout pour la région supérieure.

Répandu dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*].

Nous l'avons peu vu sur les granites et les porphyres.

Bidens tripartita. (*L.*) — A. Juin-octobre. — Marais, bord des eaux.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Chariez, Grattery, Lambrey, Franchevelle, Linexert, etc.

Abonde sur le diluvium et les grès bigarrés, dans le lit des étangs desséchés, où il devient envahissant.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure. Champagney (*Vendrely*). Les Guidons, La Marcelle près Melisey (450m). La Mer (550m). = Fréquent dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

B. cernua. (*L.*) — A. Juillet-octobre. — Lieux humides.

Surtout les sols siliceux et argileux, et les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Mont, Pontcey, Senoncourt, Amance, Grattery, Franchevelle, Les Monts-Revaux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure. = Champagney (*Vendrely*). = Lisière vosgienne (*Contejean.*) = La Mer (550m).

N. B. — Le topinambour (*Helianthus tuberosus*, L.) est cultivé dans les environs de Saint-Germain.

Digitized by Google

CORVISARTIA HELENIUM. (*Mérat.*) — V. Juin-août. — Prés.

R. Fougerolles (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*). Nans-les-Rougemont (*Paillot*).

INULA CONYZA. (*DC.*) — B. Juin-août. — Bois et collines sèches.

Sols calcaires, plus rarement feldspathiques.

Z. V. — AR. surtout la région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Mont de Vannes (500m). Vallée de Miélin (700m). = Champagney (*Vendrely*).

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium, le keuper et le muschelkalk? Se trouvera peut-être dans quelques stations sèches des grès bigarrés, par exemple sur les débris de carrières.

Z. J. — C. sur les calcaires. Chariez, Grattery, Arbecey, Coulevon, Bougnon, Quincey, Frotey.

I. SALICINA. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois.

R. sur le calcaire jurassique, à Bucey-les-Traves (*Thiout*). Abbenans (*Paillot.*)

I. BRITANNICA. (*L.*) — V. Juin-août. — Prés, bord des rivières.

Z. J. — R. à Bucey-les-Traves (*Thiout*), bord de la Saône, à Port-sur-Saône.

PULICARIA DYSENTERICA. (*Gœrtn.*) — V. Juin-août. — Bord des fossés, lieux fangeux.

Surtout les sols argileux.

Chariez, Vaivre, Lambrey, Vesoul (lias). = Couthenans, Luze, Saulnot, Corcelle (*Contejean*); délimite bien le lias, au contact des calcaires jurassiques, ainsi que le fait très-justement remarquer M. *Contejean.*

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Champey, Plancher-Bas (*Contejean*).

Rare ou nul sur les granites, porphyres, schistes métamorphiques et grès vosgiens.

Digitized by Google

Pulicaria vulgaris. (*Gærtn.*) — A. Juin-août. — Lieux humides.

Surtout les sols quartzeux et argilo-siliceux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Répandu dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*].

Z. S.-V. — C. sur le diluvium. Franchevelle. = Mersuay, Cubry (*Grandclément*). Saint-Germain.

Z. J. — AR. Pontcey, Ferrières (alluv. Saône) [*Thiout*]. Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

Gnaphalium luteo-album. (*L.*) — A. Juin-août. — Bois, champs.

Exclusivement les sols siliceux et argilo-siliceux.

ZZ. J. et S.-V. — AR. Port-d'Atelier, Franchevelle près de la Maugenotte. = Senoncourt, Menoux, Saint-Remy, Polaincourt (*Grandclément*). Grattery (oxford.). Etang du Grand-Morveau (grès big.).

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure. Les Guidons près Melisey (450m). = Lisière vosgienne (*Contejean*). Etobon.

G. sylvaticum. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Bois.

Surtout les sols siliceux et argileux.

Les trois Z. — AC. régions inférieure et supérieure.

Chemilly, Chassey-les-Scey, Montigny, Grattery, Arbecey, Franchevelle, Vallée de Miélin (700-800m). Forêt d'Arobert (800m), abonde dans les coupes du Salbert près Belfort, vers 500-600m.

G. norvegicum. (*Gunn.*) — V. Juillet-août. — Pâturages.

Z. V. — Exclusivement la région subalpine. — R.

Sommet du Ballon de Giromagny (*Parisot*).

G. uliginosum. (*L.*) — A. Juin-août. — Champs et lieux humides, graveleux.

Surtout les sols quartzeux et argilo-siliceux.

Les trois Z. — C. douteux pour la région supérieure.

Noidans, Grattery, Franchevelle, Vallée de Mansvillers (400m). = Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

ANTENNARIA DIOÏCA. (*Gœrtn.*) — V. Mai-juin. — Lieux stériles. secs.

Presque exclusivement la **Z. V.**, surtout la région supérieure, aussi l'inférieure.

Fresse (500m). Le Plainet (800-850m). Belfahy (850m). = Plancher-Bas (400m). Clairegoutte (*Jolyet*). Champagney (420m). Vallée du Rahin (1000m) [*Vendrely*]. Ballon de Giromagny (1200m). Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (800m). Assez repandu dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*].

Z. J. — R. Authoison (*Thiout*).

FILAGO GERMANICA. (*L.*) — A. Juillet-août. — Moissons.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**, et les sols argileux et siliceux. Noidans, Lambrey, Fouvent, Saint-Remy.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Assez abondant dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

F. ARVENSIS. (*L.*) — A. Juin-août. — Moissons.

Presque exclusivement les sols quartzeux et feldspathiques, rarement argilo-siliceux.

Z. J. — R. Chariez (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*).

Z. S.-V. (diluv.) — Froideterre, Lure (*Jolyet*). Saint-Germain.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure. Champagney (*Vendrely*). Chagey (*Contejean*); paraît peu abondant.

F. MINIMA. (*Fries.*) — A. Juillet-août. — Moissons.

Presque exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo siliceux.

Z. V. — C. région basse, douteux pour la région supérieure.

Fresse (450m). Vallée de Mansvillers (400m). = Champagney (*Vendrely*). Plancher-Bas, Belverne, Etobon, Chagey (*Contejean*).

ZZ. J. et **S.-V.** — Menoux, Polaincourt, Saint-Remy (*Grandclément*).

LOGFIA SUBULATA. (*Cass.*) — A. Juin-août. — Moissons.

Exclusivement les sols siliceux et argilo-siliceux.

Z. J. — AC. Fouvent (oxford.). Chemilly, Chassey-les-

Digitized by Google

Scey (alluv. Saône). Chargey-les-Port (*Jolyet*). Saint-Remy (*Grandclément*).

Z. S.-V. — AC. sur le diluvium. Franchevelle, Linexert.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Répandu dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*].

ONOPORDON ACANTHIUM. (*L.*) — B. Juillet-août. — Lieux incultes.

Z. J. — RR. à Scey-sur-Saône, Chargey-les-Port (*Thiout*), sur l'alluvion de la Saône. Savoyeux (*Paillot*).

CIRSIUM LANCEOLATUM. (*Scop.*) — B. Juin-septembre. — Lieux incultes.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure, surtout l'inférieure.

Vallée de Miélin (800^{m}).

C. PALUSTRE. (*Scop.*) — B. Juillet-août. — Lieux humides.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, et plus rarement argileux.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400^{m}). La Goulotte (400^{m}). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Fresse, Mont de Vannes (600^{m}). Corravillers (600^{m}). Belfahy (800^{m}). Vallée de Miélin (700-800^{m}). Ruz-de-la-Fonderie (800^{m}). Ballon de Giromagny (1200^{m}).

Répandu, d'après M. *Contejean*, dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Franchevelle, Linexert, Citers, Les Grands-Bois (300-350^{m}).

Z. J. — Lambrey (lias).

C. OLERACEUM. (*Scop.*) — V. Juillet-août. — Prairies humides.

Surtout la **Z. S.-V.**, sur le keuper et le muschelkalk.

Betoncourt, Jonvelle, bords de la Superbe, Bouligney, Cuve, Montdoré, Vauvillers, Polaincourt, Senoncourt, Clairefontaine, Saint-Remy, Villars, Frasne ; Franchevelle, où il est R = Mollans (250-350^{m}) [*Jolyet*].

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Digitized by Google

Cirsium acaule. (*All.*) — **V. Juin-août. — Collines pierreuses.**

Presque exclusivement les calcaires jurassiques, très-rarement l'oxfordien.
Andelarre, Grattery, Chargey-les-Port, Fouvent.

C. arvense. (*L.*) — **V. Juillet-août. — Champs, lieux incultes.**

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.
Vallée de Mansvillers (400m). Belfahy (800m).

Carduus personata. (*Jacq.*) — **V. Juillet-août. — Escarpements, pâturages.**

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure (sols feldsp.). — AR.
Ballons de Servance (*Jolyet*) et de Giromagny (1200m).

C. crispus. (*L.*) — **B. Juillet-août. — Bord des routes, lieux incultes.**

Surtout la **Z. J.** — AC.?
Grattery, Chariez, Arbecey, etc.
Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

C. nutans. (*L.*) — **B. Juillet-août. — Bord des routes, lieux incultes.**

Surtout la **Z. J.** — AC.
Andelarre, Noidans, Baignes, Chariez, Arbecey, Grattery, etc.
Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Centaurea jacea. (*L.*) — **V. Mai-juin. — Prés, bois.**

Les trois **Z.** — C. les deux régions, surtout l'inférieure, aussi la supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Belfahy (800m). Variété *Intermedia* dans la Vallée du Rahin (550m). = Ballon de Giromagny (1200m).

Digitized by Google

Centaurea nigra. (*L.*) — **V. Juillet-août. — Prairies, bois, bord des routes.**

Presque exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux, et rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. les deux régions, surtout l'inférieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). Forêt d'Arobert (800m). = Cantons d'Héricourt et Champagney (*Contejean*).

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés. Franchevelle, Linexert, Lantenot.

Z. J. — Saint-Remy, sur les grès du lias (*Grandclément*).

C. montana. (*L.*) — **V. Juillet-août. — Pâturages.**

Exclusivement les hautes Vosges, sols feldspathiques.

La Prandière (1000m) [*Buffard*]. Ballons de Servance (1000-1200m et de Giromagny (1200m), sur les escarpements du Nord et de l'Est.

C. cyanus. (*L.*) — **B. Juin-juillet. — Moissons.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Z. V. — Douteux au-dessus de 900 mètres. Champagney (*Vendrely*).

C. scabiosa. (*L.*) — **V. Juillet-août. — Pelouses sèches.**

Paraît spécial aux calcaires jurassiques. — C.

Chariez, Grattery, Frotey, Quincey, Fouvent, Chargey, etc.

C. calcitrapa. (*L.*) — **B. Juillet-août. — Lieux stériles.**

Z. J. — R. à Montigny, Port-sur-Saône.

C. solstitialis. (*L.*) — **A. Juillet-septembre. — Champs de luzerne.**

R. Frotey, Lure (*Jolyet*). Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

Digitized by Google

CARLINA VULGARIS. (*L.*) – B. Juillet-août. — Lieux incultes, arides.

Z. J. — Surtout les calcaires, plus rarement l'oxfordien et le lias. – AC.

Chariez, Grattery, Frotey, Fouvent, St-Andoche, Echenoz, etc. Bien que cette plante évite ordinairement, comme le dit M. *Contejean*, les zones péliques, nous l'avons remarquée sur des marnes oxfordiennes très-compactes, dans le voisinage des calcaires, il est vrai.

Z. S.-V. – Douteux pour le keuper et le muschelkalk, rare sur le diluvium.

Z. V. — Surtout la région inférieure, rare ou douteux au-dessus de 900 mètres?

La Goulotte (400m). Mont de Vannes (700m). Le Plainet (800-850m). Belfahy (800m). = Champagney (*Vendrely*).

CARLINA ACAULIS. (*L.*) — A. Eté. – Pelouses sèches.

Z. J. — R. fréquent à Grammont et Nans (*Paillot*), sur le calcaire, et du reste toute la falaise oolithique par Nans, Fallon, Grammont, Courchaton, Marvelise, Gonvillars, Chavanne (400-530m) (*Contejean*). Cette plante, qui nous vient du Jura, ne s'avance pas au-delà de cette ligne dans notre département.

LAPPA MAJOR. (*Gœrtn.*) — B. Juillet-août. — Lieux incultes, berge des ruisseaux.

Chariez, Mercey, Gevigney, Navenne, Scye, Menoux.

Z. V. — Douteux ou rare pour la région supérieure.

L. TOMENTOSA. (*Lam.*) — B. Juillet-août. — Lieux incultes.

Boursières, Mercey, Gevigney, Fouvent. = Champagney (*Vendrely*). Vallée de l'Ognon à Cubry (*Paillot*). C. Chagey, Châlonvillars (*Contejean*).

L. MINOR. (*DC.*) — B. Juillet-août. — Lieux incultes.

Les trois Z. — C. surtout la région inférieure. R. ou douteux au-dessus de 900 mètres?

Vallée de Mansvillers (400m). Belfahy (800m).

Digitized by Google

Chicorium intybus. (*L.*) — V. Juillet-août. — Lieux stériles, bord des routes.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.

Terrains jurassiques, muschelkalk et keuper. C. rare ou même douteux pour le diluvium et les grès bigarrés.

Z. V.? — Douteux surtout au-dessus de 900 mètres.

Arnoseris pusilla. (*Gærtn.*) — A. Juillet-août. — Champs, bord des routes.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.** et la région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Saint-Bresson (500-600^{m}). Le Salbert, Fresse (500^{m}). Melisey (350^{m}). = Plancher-Bas, Champagney, Frahier, Champey, Chagey, Etobon, Chenebier, Belverne, Chatebier (*Contejean*).

Z. S.-V. — Clairegoutte (*Contejean*), sur le grès bigarré.

Lapsana communis. (*L.*) — A. Juin-août. — Bois, cultures.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure. R. ou douteux au-dessus de 900 mètres.

Belfahy (800^{m}).

Hypochœris radicata. (*L.*) — V. Juillet-août. — Prés, bois-taillis.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Saint-Remy, Franchevelle, Grattery, etc.

Z. V. — Mont de Vannes (400-500^{m}).

Thrincia hirta. (*Roth.*) — V. Juillet-août. — Champs.

Exclusivement les sols quartzeux et argilo-siliceux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Fréquent dans la lisière vosgienne, à Belverne, Etobon, Chagey, etc. (*Contejean*). = Champagney (*Vendrely*).

ZZ. J. et **S.-V.** — Saint-Remy (*Grandclément*). Chemilly, sur l'alluvion de la Saône (*Thiout*).

Digitized by Google

Leontodon autumnalis. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — Pelouses sèches.

Les trois Z. — C.

L. pyrenaïcus. (*Gouan.*) — V. Juillet-août. — Pâturages.

Exclusivement la Z. V. et la région supérieure. — C.
Ballons de Servance (*Thiout*) et de Giromagny (1150-1250m). = Planche des Belles-Filles (*Vendrely*). Abonde sur les pelouses de la région alpestre.

L. protæiformis. (*Vill.*) — V. Juin-septembre. — Lieux incultes, collines.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Belfahy (800m).

Picris hieracioïdes. (*L.*) — B. Juillet-septembre. — Champs pierreux, collines.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — AC. fréquent sur les calcaires jurassiques.
Grattery, Fouvent, Chariez, Navenne, Noidans.
Z. V.? — Paraît R. Champagney (*Vendrely*).

Helminthia echioïdes. (*Gærtn.*) — A. Juillet-septembre. — Moissons, luzernes.

R. Saint-Remy (*Vendrely*). Introduit?

Scorzonera humilis. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés.

Exclusivement les sols siliceux, surtout d'alluvion.
Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Ecromagny (400m). = Giromagny (*Parisot*). Plancher-Bas (*Jolyet*).
Z. S.-V. — Abonde sur le diluvium et les grès bigarrés.
Franchevelle, Linexert, Belmont. = Champagney, Claire-goutte (*Vendrely*).
Z. J. — R. Vauchoux (*Thiout*), alluvion de la Saône.

Digitized by Google

Tragopogon pratensis. (*L.*) — B. Mai-juin. — Prés.

Les trois Z. — C. les deux régions, surtout l'inférieure.
Mont de Vannes (700m). Vallée de Miélin (700-800m).

T. orientalis. (*L.*) — B. Mai-juillet. — Prés.

Dispersion mal connue.
Champagney (*Vendrely*). Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

Chondrilla juncea. (*L.*) — B. Juin-septembre. — Champs, bord des routes.

Z. J. — R. Ovanches (*Thiout*), alluvion de la Saône.

Taraxacum officinale. (*Wigg.*) — V. Avril-octobre. — Prés, champs, bois.

Les trois Z. — CC. surtout les régions inférieures, aussi la supérieure jusqu'aux sommets.
Vallée de Miélin (700-800m). Mont de Vannes (400-500m). Ballon de Giromagny (1200m).
Variété *Palustre*. C. à Rougemont (*Paillot*).

Lactuca saligna. (*L.*) — B. Juillet-août. — Champs, lieux vagues.

Z. J. — R. Chariez (*Thiout*).

L. scariola. (*L.*) — B. Juin-septembre. — Décombres, bord des routes.

Z. J. — AR. Montigny
Z. S.-V. — AR. Mersuay (*Grandclément*). Genevreuille.
Douteux pour la Z. V.

L. muralis. (*Fres.*) — A. Juillet-août. — Bois.

Surtout la Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). La Grève (500m), Vallée du Breuchin (600-700m). Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m).
= Vallée du Rahin. Champagney (430m) [*Vendrely*].
Z. J. — AR. Chariez, Chargey-les-Port.

Digitized by Google

Lactuca Plumieri. (*Gr. God.*) — V. Août. — Escarpements, bord des ruisseaux.

Exclusivement la Z. V. et la région supérieure, au-dessus de 1000 mètres; sols feldspathiques. — AR.

Vallée du Rahin à la Grande-Goutte (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny, sur les versants Est et Nord (1200m). = Entre le Ballon de Servance et Belfahy (*Jolyet*).

M. *Vendrely* l'indique sur la crête qui relie le Ballon de Servance à la Bravouse, vers 1100 mètres. Cette localité est probablement la même que la précédente.

L. perennis. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Collines pierreuses.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — RR.

Chargey-les-Port (*Jolyet*). Grattery.

L. virosa. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — Champs.

Z. J. — R. à Chariez (*Thiout*).

Prenanthes purpurea. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. les deux régions, surtout la supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Beulotte-Saint-Laurent (600-700m). Vallée de Miélin (700-900m). Belfahy (800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Champagney, Ronchamp, Vallée du Rahin (*Vendrely*). Fréquent dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney (*Contejean*).

Z. S.-V. — AC. sur le diluvium. Franchevelle, Lure, Linexert, Saint-Germain.

Z. J. — R. Andelarre (*Thiout*). Grattery, sur l'oxfordien.

Sonchus oleraceus. (*L.*) — A. Juin-novembre. — Lieux cultivés.

Les trois Z. — CC. surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres?

Mont de Vannes (700m).

Digitized by Google

Sonchus asper. (*Vill.*) — A. Juin-automne. — Lieux cultivés.

Dispersion analogue à celle du précédent.
Champagney (*Vendrely*). Vaivre, Franchevelle, etc.

S. arvensis. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — Lieux cultivés.

Surtout les sols argileux et siliceux.
Z. V. — AC. région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.
La Chevetraye (600m). Belfahy (800m). = Champagney, Chenebier (*Vendrely*).
Z. S.-V. — C. sur le diluvium. Franchevelle, Linexert, etc. Dambenoît (keup.).
Z. J. — C. surtout le lias et l'oxfordien. Lambrey, Charmoille, Chariez, Grattery.

Mulgedium alpinum. (*Less.*) — V. Juillet-août. — Bord des ruisseaux, escarpements.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure, au-dessus de 1000 mètres. — AR.
Vallée du Fray et Ballon de Servance (900-1100m). = Vallée du Rahin à la Grande-Goutte (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (*Parisot*).
M. *Vendrely* l'indique aussi sur les escarpements qui coupent au nord le Ballon de Servance.

Crepis taraxacifolia. (*Thuil.*) — B. Mai-juin. — Collines, prairies.

Surtout les sols calcaires.
Z. J. — Chariez, Arbecey, Scey-sur-Saône.
Z. S.-V. — Saint-Remy (*Grandclément*), douteux pour le diluvium.
Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

C. fœtida. (*L.*) — A. Juin-août. — Lieux stériles, bord des routes.

Surtout les calcaires jurassiques.
Chariez, Arbecey, Chassey-les-Montbozon. = Crevans, Vellechevreux (*Contejean*).

Digitized by Google

Z. V. — R. Douteux pour la région supérieure. Château de Passavant à Champagney [450m] (débris calc.) [*Vendrely*]. Indiqué par M. *Contejean* à Chagey et Plancher-Bas, sur les schistes de transition, probablement mêlés à du carbonate de chaux.

CREPIS BIENNIS. (*L.*) — B. Mai-juin. — Prés.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure.

C. VIRENS. (*Vill.*) — A. Juin-octobre. — Prés, bord des routes.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure.

C. PALUDOSA. (*Mœnch.*) — V. Juin-août. — Lieux humides.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.** — AC. les deux régions, surtout la supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (600m). Chauves-Roches (450m). Vallées de Miélin, du Rahin, du Fray, Belfahy (800m). Revers-aux-Chiens (900m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). La Prandière (1000m). Ballon de Servance. Indiqué par M. *Contejean* à Echavanne

Z. S.-V. — R. sur le diluvium. Franchevelle, Linexert. = Champagney (*Vendrely*).

HIERACIUM PILOSELLA. (*L.*) — V. Juin-Juillet. — Lieux secs.

Les trois **Z.** — C. les deux régions, jusqu'aux sommets.

Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Tête des Sepes (1100m). Ballon de Servance (1200m).

H. AURICULA. (*L.*) — V. Juin-Juillet. — Pelouses des bois.

Surtout les sols siliceux, régions inférieure et supérieure.

Z. J. — Chariez, Grattery, Saint-Remy.

Z. S.-V. — Abonde sur le diluvium et les grès bigarrés. Franchevelle, Linexert, etc.

Z. V. — Ecromagny (400m). = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200m). Fréquent dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*].

Digitized by Google

HIERACIUM PRÆALTUM. (*Vill.*) — V. Juin-juillet. — Lieux secs.

R. Champagney (*Contejean*). Nans (*Paillot.*)

H. MURORUM. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Bois, murs.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure, jusqu'aux sommets.

Vallée de Miélin (700-800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1200m).

H. SYLVATICUM. (*Lam.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Les trois Z. — AC. les deux régions, jusqu'aux sommets.

Revers-aux-Chiens (800-900m). Mont de Vannes (500m). Ballon de Giromagny (1200m).

M. *Contejean* l'indique comme préférant les sols siliceux et argileux.

H. JACQUINI. (*Vill.*) — V. Juin. — Rochers.

R. sur les calcaires jurassiques, à Nans (*Paillot*).

H. BOREALE. (*Fries.*) — V. Août-septembre. — Bois.

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. V. — AC. les deux régions.

Ecromagny (400m). Mont de Vannes (700m). Belfahy (800m). = Tête-Charborue (1120m) [*Jolyet*]. Champagney, Plancher-Bas, Ronchamp, Etobon, Chagey (*Contejean*).

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés. Franchevelle, Linexert. = Saint-Remy (*Grandclément*).

Z. J. — AC. Grattery (oxford.). = Pontcey (min. fer.) (*Thiout*).

H. UMBELLATUM. (*L.*) — V. Août-septembre. — Bois.

Surtout les sols siliceux et argilo-siliceux.

Les trois Z. — AC. surtout la région inférieure.

Pontcey, Chariez, Montigny, Grattery, Franchevelle, Linexert, Mont de Vannes (700m). = Champagney (*Vendrely*).

Indiqué par M. *Contejean* comme répandu dans la lisière vosgienne.

Digitized by Google

AMBROSIACÉES.

Xanthium strumarium. (*L.*) — A. Juin-septembre. — Décombres, bord des routes.

Z. J. — R. Gevigney, sur le lias. = Charentenay, sur l'alluvion de la Saône. CC. (*Paillot*).

X. spinosum. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Décombres.

Introduit à Vesoul en 1865, et à Chariez en 1865 et 1866 (*Thiout*).

CAMPANULACÉES.

Jasione montana. (*L.*) — B. Juin-octobre. — Pelouses, bruyères, lieux secs.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — C. surtout la région inférieure et un peu au-dessus.

Melisey (350m). Cantons d'Héricourt et Champagney (*Contejean*). Fresse (500m). Vallée de Mansvillers (400-450m). Vallée de Miélin à la Grève (600-700m). Forêt d'Arobert (800m).

Z. J. — R. Cintrey (grès du lias). Chassey-les-Scey (alluv. Saône) [*Thiout*]. Alluvion de l'Ognon à Chassey, Montferney (*Paillot*).

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarrés. Saint-Germain.

Phytheuma spicatum. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Les trois Z. — C. les deux régions.

Vallée de Mansvillers (400m). Forêt d'Arobert (800-850m). Vallée de Miélin (700-800m).

La variété *Nigrum*. Ballon de Giromagny (*Parisot*). = Champagney (*Vendrely*). Vallée de l'Ognon. — C.

Digitized by Google

SPECULARIA SPECULUM. (*A. DC.*) — A. Juin-juillet. — Moissons.

Surtout les sols calcaires et argileux.
ZZ. J. et S.-V. — C.
Chariez, Grattery, Navenne, Frotey, Fouvent. = Champagney, Clairegoutte, Saint-Remy (*Vendrely*).
Z. V.? — Douteux surtout au-dessus de 900 mètres.
Z. S.-V. — Nous ne l'avons guère vu sur le diluvium ni sur les grès bigarrés.

S. HYBRIDA. (*A. DC.*) — A. Mai. — Moissons.

Z. J. — R. à Chariez (*Thiout*).

CAMPANULA GLOMERATA. (*L.*) — V. Juin-septembre. - Collines sèches.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.
Chariez, Grattery, Arbecey.
Se trouve sur le diluvium vosgien à Champagney (*Vendrely*), et dans les prairies des bords de la Savoureuse.

C. TRACHÆLIUM. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Navenne (450m). Vallée de Mansvillers (400-450m). Mont de Vannes (500m). Vallée de Miélin (700-800m). Revers-aux-Chiens (800-900m).

C. RAPUNCULOÏDES. (*L.*) — V. Juillet-août. — Champs, haies.

Surtout la Z. J.
Andelarre, Chariez, Port-sur-Saône (*Thiout*).
Z. V.? — Région supérieure??

C. ROTUNDIFOLIA. (*L*). — V. Juin-août. — Rochers, lieux secs.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure, jusqu'aux sommets.
Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Belfahy (800-900m). = Tête des Sepes (1100m) (*Jolyet*).

Digitized by Google

Campanula rapunculus. (*L.*) — B. Mai-août. — Collines.

Z. J. — Chariez, Navenne.

Z. S.-V. — Lure, Clairegoutte (*Vendrely*). Grès bigarré. Franchevelle (diluv.).

Z. V. — Echavanne (*Vendrely*), sur le grès rouge.

C. **latifolia.** (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois, escarpements.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — R.

Plain des Voleurs, au-dessus de Miélin (1000m) [*Jolyet*]. Ballon de Servance (*Vendrely*).

C. **persicifolia.** (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois, collines.

Surtout les calcaires jurassiques. — AR.

Navenne, Chariez, Montigny, Noidans.

CUCURBITACÉES.

Bryonia dioïca. (*Jacq.*) — V. Juin-juillet. — Haies.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Vesoul, Chariez, Grattery, Fouvent.

Z. V. — Paraît R., douteux pour la région supérieure.

VACCINIÉES.

Vaccinium myrtillus. (*L.*) — L. Mai-août. — Bois.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — CC. les deux régions, surtout la supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (400-700m). Plain des Fouillies (1000m). = Tête Charborue (1120m) (*Jolyet*). Ballon de Servance (1200m).

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium. Grands-Bois, Franchevelle, Lure, Linexert, etc (300-350m).

Z. J. — R. Grattery (oxford.) [250-300m]. = Confracourt (*Jolyet*) [250-300m]. Andelarre (400-450m).

Digitized by Google

VACCINIUM ULIGINOSUM. (*L.*) — L. Mai-septembre. — Tourbières.

Exclusivement les hautes Vosges; sols feldspathiques. — AR.
Tourbière de la Bravouse (1130m). Ballon de Giromagny (*Parisot*). Servance (*Thiout*). Belfahy. = Vallée du Rahin (800-1000m), Les Arrachies (*Vendrely*).

V. VITIS IDÆA. (*L.*) — L. Mai-septembre. — Pâturages.

Presque exclusivement les hautes Vosges, rarement la région inférieure.
Plain des Fouillies (1000m). Tête Charborue (1120m) et Planche des Belles-Filles (1150m) [*Jolyet*]. Ballons de Servance (1200m) et de Giromagny (1250m). = Servance (*Thiout*). Belfahy. = Champagney (*Vendrely*) [420m]. Tête des Noirs-Etangs (800m). Abonde sur les pelouses alpestres un peu spongieuses.
Z. S.-V. — RR. Frotey-les-Lure (300m) [*Jolyet*].

OXYCOCCOS PALUSTRIS. (*Pers.*) — L. Juin-août. — Tourbières.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux, régions inférieure et supérieure.
Z. V. — AC. Ecromagny (400m). Annegray (400m). Fresse (500m). Servance (500m). = Ballon de Giromagny (*Parisot*). La Bravouse (1130m). = Vallée du Rahin (800m) [*Vendrely*].
Z. S.-V. — Grès bigarrés et diluvium. AC. Grands-Bois près Melisey, Breuchotte, Tourbière de la Pile près Franchevelle (350m).

ÉRICINÉES.

ANDROMEDA POLIFOLIA. (*L.*) — L. Mai-août. — Tourbières.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.
Z. V. — Régions inférieure et supérieure.
Annegray, Ecromagny (400m). Ballon de Giromagny (800-1100m).
Z. S.-V. — Grès bigarrés. R. Tourbière de la Pile près Franchevelle (300m). = Saint-Germain (*Jolyet*).

Digitized by Google

Calluna vulgaris. (*Salisb.*) — **L. Juillet-septembre. — Bois, lieux arides, tourbières.**

Presque exclusivement les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. V. — CC. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Belfahy (900m). = Tête Charborue (1120m) [*Jolyet*].

Z. S.-V. — CC. sur le diluvium et le grès bigarré.

Dambenoît (keup.).

Z. J. — Abondant et bien développé sur l'oxfordien.

Grattery, Saint-Andoche, Larret, etc.

RR. sur le calcaire pur. Roches de Champeaux à Fouvent, où il n'en existe que quelques pieds rabougris.

LENTIBULARIÉES.

Pinguicula vulgaris. (*L.*) — **V. Mai-juillet. — Tourbières.**

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — R.

Col du Stalon près des sources du Rahin (950m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1200m), notamment dans un pré tourbeux situé en face du Ballon de Servance. = Ballon de Servance (*Mougeot*).

Utricularia vulgaris (*L.*) — **V. Juin-août. — Tourbières.**

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. Beulotte-Saint-Laurent (700m). Les Guidons (450m). = Chenebier, Chagey, Couthenans (*Contejean*).

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarrés. Tourbière de la Pile près Franchevelle, Citers, Mersuay (250-350m). = Champagney (*Vendrely*). Grands-Bois près Melisey. Abonde, mais reste souvent stérile dans tous les fossés des tourbières des **ZZ. V.** et **S.-V.**

Z. J. — R. Mont, Boursières (ter. min. fer.) [*Thiout*].

U. minor. (*L*). — **V. Juin-août. — Tourbières.**

Z. V. — R. Evette (*Parisot*). Chagey (*Contejean*).

Digitized by Google

PRIMULACÉES.

Hottonia palustris. (*L.*) — **V. Mai-juin. — Mares, rivières.**

Exclusivement les sols siliceux ou silicéo-argileux de la plaine.

Z. J. — Mersuay, sur le diluvium (*Grandclément*). Vauchoux, Ferrières, Chemilly, sur l'alluvion de la Saône (*Thiout*). Bougnon (grès du lias).

Z. S.-V. — Bourguignon-les-Conflans. C. (sur le diluvium) (l'abbé *Poix*).

Primula officinalis. (*Jacq.*) — **V. Mars-mai. — Prés.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Jonvelle, Cirey, Chariez, Montigny, Chargey, Saint-Remy. = Champagney (*Vendrely*).

P. elatior. (*Jacq.*) — **V. Mars-mai. — Bois.**

Z. V. — AC. régions inférieure et supérieure.

Mont de Vannes (500-600^{m}). Ruz-Jeannot (600^{m}). Vallée de Miélin (700-800^{m}). Mont de Ternuay (600^{m}). = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200^{m}).

ZZ. J. et **S.-V.** — Surtout les sols argileux frais et quartzeux. Chariez, Grattery, Dambenoît, Franchevelle, etc.

Lysimachia vulgaris. (*L.*) — **V. Juin-juillet. — Lieux humides.**

Surtout les sols argileux et argilo-siliceux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure. Mont de Vannes, vers 700 mètres.

ZZ. J. et **S.-V.** — C. Chariez, Vesoul, Champagney, Navenne, Fouvent, Franchevelle, Saint-Germain.

Digitized by Google

LYSIMACHIA NUMMULARIA. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Prés humides, bois.

Surtout les sols argileux et quartzeux.
Les trois **Z.** — AC. surtout la région inférieure.
Vesoul, Navenne, Chariez, Pusy, Franchevelle, Champagney, Vallée de Mansvillers (400m) Dambenoît.

L. NEMORUM. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois humides.

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.
Z. V. — AC. régions inférieure et supérieure.
Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (650-700m). Vallée de Miélin (700-800m). Ruz-Jeannot (600m). Chauves-Roches (500m) Vallée du Fray et Ballon de Servance (800-1000m). Ballon de Giromagny (1200m). = Chagey, Chenebier, Etobon (*Contejean.*)
Z. S.-V. - AC. sur les grès et le diluvium. Franchevelle, Linexert. = Champagney (*Vendrely*). Mersuay (*Grandclément*).
Z. J. — AR. grès du lias à Bougnon. = Senoncourt, Saint-Remy (*Grandclément*). Vallée de l'Ognon. C. (*Paillot.*)

ANAGALLIS ARVENSIS. (*L.*) — A. Juin-octobre. — Lieux cultivés.

ZZ. J. et **S.-V.** — C. les deux variétés, *cærulea* et *phœnicea.*
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

A. TENELLA. (*L.*) — A. Juin-août. — Tourbières.

RR. sur notre limite, à Auxelles (*Parisot*). Tourbières du Rosely? (1100m), où M. Jolyet l'indique avec doute.

CENTUNCULUS MINIMUS. (*L.*) — A. Juillet-octobre. — Lieux humides.

RR. Couthenans (*Berdot* d'après *Contejean*).

Digitized by Google

ILICINÉES.

Ilex aquifolium. (*L.*) — **Mai-juin. — Bois frais.**

Surtout les sols siliceux et argileux.

Z. V. — C. les deux régions, mais surtout l'inférieure.

Mourière (500m). Plancher-les-Mines (*Vendrely*). Abonde au Mont de Vannes, vers 600 mètres, où il atteint un développement remarquable. Vallée de Miélin (800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Revers-aux-Chiens (800-900m). Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium. Franchevelle, Linexert.

Z. J. — AC. Chariez, Grattery, Saint-Andoche, Larret (oxford.).

OLÉACÉES.

Fraxinus excelsior. (*L.*) — **L. Avril-septembre. — Bois.**

Surtout la **Z. V.** — C. régions inférieure et supérieure.

Fréquemment planté, vers 600-800 mètres d'altitude, autour des habitations, où l'on se sert de son feuillage comme fourrage. Vallées de Miélin et de la Fonderie (500-800m). Belfahy (800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Champagney (*Vendrely*). Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

ZZ. J. et **S.-V.** — AR. Franchevelle, Vesoul, Grattery.

Le *Lilac vulgaris* (*Lam.*) est cultivé et subspontané.

Ligustrum vulgare. (*L.*) — **L. Mai-septembre. — Bois, haies,**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C. peu abondant sur le diluvium et les grès bigarrés.

Z. V.? — Douteux pour la région supérieure.

Digitized by Google

APOCYNÉES.

VINCA MINOR. (*L.*) — V. Mars-juin. — Bois, haies.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Jonvelle, Champagney (*Vendrely*). Genevreuille, Saint-Germain, Grattery, Lambrey, Vaîte, etc. (calcaires, oxfordien, ter. min. fer., diluvium, grès big.).

Z. V. – Douteux pour la région supérieure.

ASCLÉPIADÉES.

VINCETOXICUM OFFICINALE. (*Mœnch.*) — V. Juin-août. — Collines sèches.

Sols calcaires, rarement feldspathiques ou quartzeux.

Z. J. — AC. sur les calcaires. Chariez, Chaux-les-Port, Navenne, La Demie, Echenoz-la-Meline, Noroy-les-Jussey. Indiqué par M. *Jolyet* à Chargey-les-Port.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium. Muschelkalk? Keuper??

Z. V. — R. région inférieure, douteux pour la région supérieure. Fréquent à Faucogney, sur les porphyres (400-500^{m}) [*Jolyet*]. Champagney, vers 500 mètres (*Vendrely*).

GENTIANÉES.

ERYTHRÆA PULCHELLA (*Fries.*) — B. Juin-septembre. — Lieux humides, prés.

Surtout les sols argileux.

ZZ. J. et **S.-V.** — AC.

Chariez, Pontcey, Vaivre, Genevreuille (lias, keup., ter. min. fer.). Lure, Chargey (*Jolyet*). Franchevelle, sur l'argile du grès bigarré.

Z. V. — R. Douteux pour la région supérieure.

M. *Contejean* l'indique comme répandu dans la lisière vosgienne, probablement sur le muschelkalk et le keuper.

Digitized by Google

ERYTHRÆA CENTAURIUM. (*Pers.*) — B. Juillet-août. — Lieux humides, bois.

Sutout les sols argileux, quelquefois quartzeux.

ZZ. J. et S.-V. — AC.

Chariez, Noidans, Lambrey, Grattery. = Champagney (*Vendrely*). Franchevelle, sur l'argile des grès bigarrés. Grands-Bois près Melisey.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure. Rare. Les Guidons (450^{m}), sur le grès vosgien.

Répandu, d'après M. *Contejean*, dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney), probablement sur le muschelkalk et le keuper.

CHLORA PERFOLIATA. (*L.*) — A. Juin-août. — Lieux humides.

Z. J. — RR. Larret, sur l'oxfordien (*Maillot*) !

GENTIANA LUTEA. (*L.*) — V. Juillet-août. — Pâturages alpestres.

Exclusivement la **Z. V.** et la région subalpine.

Planche des Belles-Filles (1150^{m}). Ballon de Servance (1150-1200^{m}). Abonde au Ballon de Giromagny (1150-1250^{m}) et à la Jumenterie.

G. CRUCIATA. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — Coteaux secs.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques.

Le Vernois, Chargey-les-Port (*Jolyet*). Montigny, Conflandey, Purgerot, Fouvent.

G. PNEUMONANTHE. (*L.*) — V. Juillet-octobre. — Prairies, bruyères, tourbières.

Sols quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Surtout la **Z. S.-V.**, sur le diluvium et les grès bigarrés. - AC.

Franchevelle, Linexert, Bois-Derrière près de la Maugenotte, Grands-Bois près Melisey. = Champagney (*Vendrely*). Palante, Bouhans (*Jolyet*). La Villedieu-en-Fontenette, Les Monts-Revaux ; entre Ecromagny et La Lanterne, sur les grès bigarrés, au contact des grès vosgiens (450^{m}).

Digitized by Google

GENTIANA GERMANICA. (*Willd.*) — A. Août-septembre. — Collines, pâturages.

Surtout les sols argilo-calcaires et calcaires.

Z. J. — AR. Grattery, Leffond (*Thiout*). Chargey-les-Port, Fouvent, Larret (oxford.).

Z. S.-V. — Athesans (*Jolyet*) [muschelkalk]. Douteux pour le diluvium, les grès bigarrés et la **Z. V.**

G. CAMPESTRIS. (*L.*) — A. Juin-août. — Pâturages.

Z. J. — Plateaux calcaires dominant les vignes, à Arcey, Gonvillars, Fallon (*Contejean*). Noidans? Andelarre? (*Thiout*).

G. CILIATA. (*L.*) — A. Août-septembre. — Pâturages secs, collines.

Sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. - AR. surtout les calcaires. Andelarrot (*Thiout*). Gouhenans; corne de Scey à Chargey-les-Port (*Jolyet*). Nans, Abbenans (*Paillot*).

MENYANTHES TRIFOLIATA. (*L.*) — V. Avril-mai. — Marais, tourbières.

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. surtout la région inférieure, et probablement au-dessus.

Vallée de Mansvillers (400m). = Echavanne (*Vendrely*). Saint-Bresson (500m).

Z. S.-V. - C. sur les grès bigarrés et le diluvium. Franchevelle, Linexert, Citers, Breuchotte. = Champagney, Recologne (*Vendrely*).

Z. J. — AR. Chariez, Mont, Raze (min. fer.). [*Thiout*].

LIMNANTHEMUM NYMPHOÏDES. (*Link.*) — V. Juillet-août. — Mares, rivières.

Z. J. — R. La Saône à Chemilly, Port-Sur-Saône (*Thiout*) et à Savoyeux (*Jolyet*). La Lanterne. = L'Ognon à Thervay (*Grenier*) et Beaumotte-les-Pin (*Paillot*). La Saône à Charentenay (*Paillot.*)

Digitized by Google

CONVOLVULACÉES.

Convolvulus sepium. (*L.*) — V. Juin-octobre. — Haies buissons.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Chariez, Grattery, Vesoul, Lambrey, Franchevelle, Champagney, etc.
Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure. Les Guidons (450m).

C. arvensis. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Champs.

Sols calcaires et argileux.
Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Chariez, Vesoul, Fouvent, Grattery, Franchevelle. = Champagney, Clairegoutte (*Vendrely*), etc.
Z. V.? — Douteux au-dessus de 900 mètres.

Cuscuta europæa. (*L.*) — A. Juin-août. — Haies, champs.

Parasite sur l'ortie, le chanvre.
Pontcey (*Thiout*). Champagney (*Vendrely*).

C. epithymum. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Coteaux, champs.

Parasite sur le *Thymus serpillum*, le trèfle, etc.
Noidans, Grattery. = Champagney (*Vendrely*). Vallée de Miélin à la Grève, vers 700 mètres d'altitude.

BORRAGINÉES.

Borrago officinalis. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Lieux cultivés.
Subspontané autour des habitations.

Digitized by Google

Symphytum officinale. (*L*). — **V. Mai-juin. — Lieux humides.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Chariez, Grattery, Corre, Amance. = Villersexel et la vallée de l'Ognon (*Paillot*). Lure (*Jolyet*).

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Anchusa officinalis. (*L*). — **B. Juin-août. — Lieux incultes.**

RR. Mersuay (*Grandclément*).

A. italica. (*Retz.*) — **B. Mai-juillet. — Bord des routes.**

Z. J. — R. Chassey-les-Montbozon, Grandvelle (*Gevrey*).

A. arvensis. (*Bieb.*) — **A. Juin-septembre. — Champs.**

Surtout les sols siliceux.

Z. J. — AR. Ferrières, Chassey-les-Scey (*Thiout*). Port-sur-Saône, sur l'alluvion de la Saône.

Z. S.-V. — Lure (diluv.) [*Jolyet*].

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Lithospermum arvense. (*L.*) — **A. Avril-juin. — Moissons.**

Grattery, Chariez. = Clairegoutte (*Vendrely*).

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

L. purpureo-cæruleum. (*L.*) — **V. Mai-juin. — Bois.**

Surtout les calcaires jurassiques. R.

Chariez, Frotey. = Rougemont. C. (*Paillot*).

L. officinale. (*L.*) — **V. Mai-juin. — Collines sèches, bois.**

Surtout les calcaires jurassiques. — AR.

Leffond (*Thiout*). Port-sur-Saône, Noroy-les-Jussey, Fouvent-le-Bas.

Pulmonaria officinalis (*L*). — **V. Avril-mai. — Bois.**

Pusy (lias)? = Dispersion mal connue.

Digitized by Google

PULMONARIA ANGUSTIFOLIA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois, haies.

Chariez, Grattery. = Saint-Remy (*Vendrely*). Dispersion mal connue. Dampierre (ter. min. fer.).

ECHIUM VULGARE. (*L.*) — B. Mai-juillet. — Lieux pierreux, champs.

Les trois Z. — C. surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.
Chariez, Grattery, Fouvent, Franchevelle, Belfahy (800m).
Moins répandu dans la Z. V.

MYOSOTIS PALUSTRIS. (*With.*) — V. Mai-juillet. — Marais, bord des eaux.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Corravillers (600m). Belfahy (800m). Vallée de Miélin à la Doue-de-l'Eau et Ballon de Servance (1150m).
Variété *Lingulata* à Chariez (*Thiout*).
Variété *Strigulosa* à Champagney (*Vendrely*).

M. VERSICOLOR. (*Pers.*) — A. Avril-juin. — Champs.

Surtout les sols siliceux et argileux.
ZZ. V. et S-V. — Chemilly (*Thiout*). Lambrey, Aboncourt, Franchevelle, Linexert (lias, diluv., oxfordien). = Champagney (*Vendrely*).
Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Très-répandu dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*].

M. HISPIDA. (*Schlecht.*) — A. Mai-juin. — Lieux arides.

Z. J. — R.? Chemilly, sur l'alluvion de la Saône (*Thiout*).
M. *Jolyet* indique à Lure le *M. stricta* (*Link.*)

M. INTERMEDIA. (*Link.*) — B. Avril-septembre. — Lieux incultes et cultures.

Chemilly, Franchevelle, Saint-Germain. = Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

MYOSOTIS SYLVATICA. (*Hoffm.*) — B. Mai-juillet. — Bois.

Z. J. — Menoux (*Grandclément*). Dispersion mal connue.
Z. V. — Ballon de Giromagny (1200m).

CYNOGLOSSUM OFFICINALE. (*L.*) — B. Mai-juin. — Lieux stériles.

Surtout les calcaires jurassiques.
Chariez, Andelarre (*Thiout*). Grattery, Chargey-les-Port, Neurey-les-La Demie, Vallerois-Lorioz, Navenne.
Probablement nul dans la **Z. V.**, douteux surtout pour la région supérieure.
Z. S.-V. - Douteux pour le diluvium et les grès bigarrés.
M. *Contejean* l'indique comme disséminé, assez abondant dans la lisière vosgienne, probablement sur le muschelkalk et le keuper.

C. MONTANUM. (*Lam.*) — B. Juin-juillet. — Bois.

RR. Champey (*Kuhn*, d'après *Contejean*).

HELIOTHOPUM EUROPÆUM. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Vignes, champs.

AR. surtout la **Z. J.** et les calcaires.
Chariez, Frotey, carrières près de Remaucourt. = Conflandey près de la Baume (*Jolyet*). Quincey près de Frais-Puits. = Maizières (*Paillot*).
Douteux pour la **Z. V.**, et surtout pour la région supérieure.

SOLANUM NIGRUM. (*L.*) — A. Juin-septembre. — Décombres.

Les trois **Z.** — AC. région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Chariez, Grattery, Frotey. = Champagney (*Vendrely*). Melay (450-500m).

S. DULCAMARA. (*L.*) — L. Juin-août. — Décombres, bord des eaux.

AC. Chariez, Grattery, Lambrey, Vesoul. = Champagney (*Vendrely*).
Répandu dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney (*Contejean*).

Digitized by Google

Solanum tuberosum. (*L.*) — V. Juin-septembre.

Cultivé.

Les trois **Z.** — Région inférieure, rarement la supérieure.

Belfahy (850m). Vallée du Rahin à la Grande-Goutte (1000m).

Physalis alkekengi. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Vignes, haies.

Exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — AR. Andelarre (*Thiout*). = Vouhenans, Coulevon, Purgerot. = Gouhenans, Gray (*Jolyet*). Chassey-les-Montbozon, Nans (*Paillot*).

Z. S.-V. — Sur le muschelkalk à Quers.

Atropa belladona. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Surtout les sols calcaires.

Z. J. — Chariez, Clans, Mont, Frasne (*Thiout*). Arbecey, Dampvalley-les-Colombe, Chargey. = Abbenans, Chassey-les-Montbozon (*Paillot*). Héricourt (*Contejean*).

Z. S.-V. — Anchenoncourt (muschelk.) [*Grandclément*]. Douteux pour le diluvium ?

Z. V. — R. Plancher-les-Mines (*Jolyet*). Ronchamp près du Rhien (*Vendrely*), sur les schistes de transition. = Chagey, Etobon (*Contejean*).

N'a pas été vu dans la région supérieure.

Hyoscyamus niger. (*L.*) — B. Mai-juin. — Décombres, lieux arides.

Surtout les **ZZ J.** et **S.-V.**

Chariez, Aroz, Lœuilley, Grattery, Cendrecourt. = Saint-Remy (*Grandclément*). Champagney (*Vendrely*). Lure (*Jolyet*). La Neuvelle (*Vendrely*).

Z. V. — Douteux surtout pour la région supérieure.

Nicotiana tabacum. (*L.*) — A. Août-septembre.

Cultivé.

Surtout la **Z. J.**

Z. S.-V. — Peu cultivé sur le diluvium et les grès bigarrés.

Z. V.?

Digitized by Google

DATURA STRAMONIUM. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Décombres, voisinage des habitations.

Subspontané.

Plante originaire de l'Amérique; çà et là dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Larret, Fouvent, Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*).

VERBASCÉES.

VERBASCUM THAPSUS. (*L.*) — B. Juillet-août. — Lieux incultes, pierreux.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Chariez, Grattery. = Champagney (*Vendrely*).

Z. V. — AC. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Tête de la Roche-des-Fées, au-dessus de Plancher-les-Mines (700m). Le Haut-du-Them (650m). Faucogney (400-500m).

V. THAPSIFORME. (*Schrad.*) — B. Juillet-août. — Lieux incultes.

Dispersion mal connue.

Chariez, Grattery, Franchevelle. =Vallée de l'Ognon (*Vendrely*).

V. LYCHNITIS. (*L.*) — B. Juillet-août. — Collines, bois.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires des **ZZ. J.** et **S.-V.**

Andelarre, Chariez, Grattery, Fleurey-les-Faverney, Echenoz. = Saint-Remy (*Grandclément*).

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

V. NIGRUM. (*L.*) — B. Juillet-septembre. — Bord des routes, pentes pierreuses.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — C. région inférieure, et un peu au-dessus.

Le Bas de Melisey (350m). Toute la vallée de Fresse (400-500m). Mont de Vannes, Vallée de Miélin (700-800m). Le Plainet (850m). Belfahy (800m). = Champagney (*Vendrely*).

Z. S.-V. — Grès bigarrés et diluvium. Raddon, Saint-Germain.

Digitized by Google

VERBASCUM BLATTARIA. (*L.*) — B. Juin-septembre. — Bord des routes.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — AR. Navenne, Pontcey, Coulevon, Echenoz-la-Meline, Vesoul, Saint-Andoche.

Probablement nul dans la Z. V., douteux surtout pour la région supérieure.

Z. S.-V. — Saint-Remy (*Grandclément*) [keuper]. Lure (*Jolyet*) [keuper]. Chagey (*Vendrely*).

Nous ne l'avons pas vu sur le diluvium ni sur les grès bigarrés.

Lisière vosgienne (*Contejean*), probablement sur le muschelkalk et le keuper.

SCROPHULARIACÉES.

SCROPHULARIA NODOSA. (*Koch.*) — V. Juillet-septembre. — Lieux humides.

Les trois Z. — AC. régions inférieure et supérieure.

Franchevelle, Grattery, Chariez. = Champagney, Plancher-les-Mines, Ronchamp (*Vendrely*). La Prandière (1000m). Ballon de Servance (1100m). Vallée de Miélin à la Doue-de-l'Eau (1000m) et à la Ravalle (700-800m). Vallée du Rahin aux Roches du Plain-Jean (900m).

S. AQUATICA. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bord des ruisseaux.

Chariez (*Thiout*). Dispersion mal connue.

S. EHRHARTI. (*Stev.*) — V. Juin-août. — Bord des ruisseaux.

Z. J. — R. Chemilly (*Thiout*), sur l'alluvion de la Saône. Maizières, sur le calcaire (*Paillot*).

Z. S.-V. — R. Franchevelle, sur le diluvium, au contact des grès bigarrés.

Digitized by Google

ANTIRRHINUM ORONTIUM. (*L.*) — A. Juillet-août. — Champs.

Les trois Z. — AC. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Chariez, Grattery, Franchevelle, Saint-Germain. = Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400m).

A. MAJUS. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — Vieux murs.

Subspontané autour des habitations. Vesoul, etc.

LINARIA CYMBALARIA. (*Mill.*) — V. Mai-octobre. — Vieux murs.

R. Vesoul (*Thiout*). Froideterre (*Jolyet*). Saint-Germain.

L. SPURIA. (*Mill.*) — A. Juin-octobre. — Champs.

Surtout les sols argilo-calcaires.

Grattery, Chariez, Fouvent, Lambrey (calc., lias, oxford.).

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium? keuper? muschelkalk?

Z. V.?? — Douteux surtout pour la région supérieure.

L. ELATINE. (*Desf.*) — A. Juin-octobre. — Champs.

Surtout les sols argilo-siliceux.

Z. J. Noidans, Vaivre, Grattery, Chargey-les-Port (oxford., alluv.).

Z. S.-V. — Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*).

Z. V.?? — Douteux surtout pour la région supérieure.

L. VULGARIS. (*Mœnch.*) — V. Juillet-septembre. — Champs, bois, lieux stériles.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure, surtout l'inférieure.

Champagney [*Vendrely*] (350-400m). Belfahy (800m). Revers-aux-Chiens (800-900m).

L. STRIATA. (*DC.*) — V. Juillet-août. — Lieux secs, rochers.

Sols graveleux ou rocailleux secs, calcaires ou siliceux. Evite l'argile.

Surtout les calcaires jurassiques. AR. Arbecey, Chargey-les-

Digitized by Google

Port, Purgerot, Trécourt, Roche, Fouvent, sur les murs, les rochers et les scories de forges.

Z. V. — R. Champagney (*Vendrely*). Col de Bussang (800m) [*Buffard*].

M. *Vendrely* signale, à Champagney, la variété *Grandiflora* (*Godr.*).

Linaria minor. (*Desf.*) — **A. Juillet-octobre. — Champs.**

Sols siliceux et argilo-siliceux.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Grattery, Montigny, Chariez, Saint-Remy, Fouvent.

Z. V. — Région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

Vallée de Mansvillers (400m). Fréquent dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*].

Gratiola officinalis. (*L.*) — **V. Juin-juillet. — Fossés humides, marais.**

Z. J. — R. Chariez, Montigny (*Thiout*). Vesoul, dans la prairie de Frotey. = Cussey-sur-l'Ognon (*Grenier*). Pin-l'Emagny (*Paillot*).

Veronica prostrata. (*L.*) — **V. Juillet. — Collines sèches.**

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.

Chariez, Grattery, Chargey-les-Port, Fouvent.

V. chamædrys. (*L.*) — **V. Avril-Mai. — Prés, bord des bois.**

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure, aussi la supérieure.

Ecromagny (400m). Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400m). Quers, Chariez, Grattery, Franchevelle, Vallée de Miélin (700-800m). Chauves-Roches (500m). Ballon de Giromagny (1240m).

V. beccabunga. (*L.*) — **V. Mai-septembre. — Lieux humides.**

Les trois **Z.** — AC. régions inférieure et supérieure, surtout l'inférieure.

Chariez, Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*). Mont de Vannes (750m). Ballon de Giromagny (1200m . Château-Lambert (750m).

Digitized by Google

Veronica anagallis. (*L.*) — V. Mai-septembre. — Lieux humides.

Assez répandu dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Chariez, Echenoz, Franchevelle.

Nous ne l'avons pas encore observé dans la **Z. V.**, où il doit se trouver. Peut-être devra-t-on le considérer comme douteux pour la région supérieure.

V. scutellata. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Lieux humides tourbeux.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argileux.

Z. V. — Saint-Bresson (500m). Vallée de Mansvillers (400m). = Frahier (*Vendrely*). Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (800m). Luze, Chagey, Couthenans, Etobon (*Contejean*).

Z. S.-V. — Franchevelle (diluv.). Saint-Remy, Corre (*Grandclément*). = Champagney (*Vendrely*).

Z. J. — Mont, Aroz (*Thiout*). Charmoille (lias, min. fer.). = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

V. montana. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois humides.

Presque exclusivement la **Z. V.**, surtout la région supérieure, aussi l'inférieure.

Chauves-Roches (500m). = Etobon, Chagey, Frahier (*Contejean*). Champagney (*Vendrely*). Vallée de Miélin à la Ravalle et à la Goutte-Radère (700-900m).

ZZ. J. et **S.-V.** — R. Saint-Remy, Menoux (*Grandclément*), sur les grès du lias? Chassey-les-Montbozon, Cubry (alluv. de l'Ognon) [*Paillot*]. Clairegoutte (*Contejean*), sur le grès bigarré.

V. officinalis. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.

Chariez, Grattery, Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*). Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). La Prandière (1000m) et Ballon de Servance, Mont de Vannes (500m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

Digitized by Google

Veronica serpyllifolia. (*L.*) — V. Mai-octobre. — Prés, lieux humides.

Surtout les sols siliceux et argilo-siliceux.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure, aussi la supérieure.

Chariez, Frotey, Franchevelle, Grattery. = Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m).

Variété *Borealis*, sur la Chaume du Beurey (1160m) [*S. Perrin.*]

V. arvensis. (*L.*) — A. Avril-octobre. — Champs.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

Chariez, Grattery, Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*). Ecromagny (400m). Vallée de Miélin (700-800m).

V. acinifolia. (*L.*) — A. Avril-mai. — Champs.

Z. J. — R. Quincey (*Thiout*). Chassey-les-Montbozon (*Paillot*). Saint-Remy (*Grandclément*).

V. præcox. (*All.*) — A. Mars-mai. — Champs.

Z. J. — R. Andelarre (*Thiout*)??

Nous n'avons pas vu cette plante dans l'herbier qu'a laissé M. *Thiout* après sa mort. Très-douteuse pour le département.

V. persica. (*Poir.*) — A. Avril-novembre. — Vignes, champs.

Z. J. — AR. Navenne, Quincey, Vesoul, Champdamois (calc. jurass.). Frotey. Disséminé, mais souvent abondant.

Z. V. — RR. Champagney (*Vendrely*) [450m].

V. agrestis. (*L.*) — A. Mars-novembre. — Lieux cultivés.

Les trois **Z.** — C. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Mont de Vannes (700m).

Variété *Didyma*. CC. partout.

Variété *Agrestis*. AR. Noidans, Franchevelle.

Digitized by Google

Veronica hederæfolia. (*L.*) — A. Mars-juin. — Lieux cultivés.

Les trois **Z.** — C. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

V. triphyllos. (*L.*) — A. Mars-mai. — Champs.

Z. J. — R. Alluvion de l'Ognon à Chassey-les-Montbozon, Montferney (*Paillot*).

Limosella aquatica. (*L.*) — A. Juillet-août. - Lieux humides.

Z. J. — RR. Chagey (*Contejean*).
Indiqué par M. *Vieille* à Vesoul, d'après M. *Paillot*.

Digitalis purpurea. (*L.*) — B. Juin-août. — Bois, rochers.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.
Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.
Etobon, Chagey (*Contejean*). Champagney, Ronchamp, Fresse (500m). Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500-700m). Belfahy (800m). Revers-aux-Chiens (800-900m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Ballon de Giromagny (1150m).
Z. S.-V. AC. sur le grès bigarré, plus rare sur l'alluvion. Linexert, Saint-Germain, Franchevelle, Lantenot, Mersuay.

D. lutea. (*L.*) — B. Juin-août. — Coteaux secs.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.
Chariez, Echenoz-la-Meline, Andelarre, Grattery, Purgerot, Arbecey, Fouvent, Comberjon.
Z. V. — RR. Le Thillot (*Mougeot*).

D. grandiflora. (*All.*) — V. Juin-août. — Bois.

Presque exclusivement la **Z. V.** — AC. régions inférieure et supérieure.
Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Mont de Ternuay (600m). Ecromagny (400m)? Ballon de Giromagny (1200m).
Z. J. — RR. Andelarre (*Thiout*)?

Digitized by Google

LINDERNIA PYXIDARIA. (*All.*) — A. Juillet-août. — Bord des étangs.

Z. S.-V. — RR. Passavant, sur le grès bigarré (*Dutailly*).

EUPHRASIA OFFICINALIS. (*L.*) — A. Juin-août. — Prés, collines.

Les trois **Z.** — AC. régions inférieure et supérieure.

Lambrey, Chariez, Grattery, Pusy, Mont de Vannes (700m). = Champagney (*Vendrely*). Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Les Guidons (450m).

ODONTITES RUBRA. (*Pers.*) — A. Juin. — Moissons.

Surtout les sols siliceux et argilo-siliceux.

Les trois **Z.** — AC. surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

Chariez, Les Aynans. = Champagney (*Vendrely*). Franchevelle, Saint-Germain, Vallée de Mansvillers (400m).

RHINANTHUS MAJOR. (*Ehrh.*) — A. Mai-juillet. — Prés.

Surtout les sols siliceux? — AC.

Fougerolles (*Thiout*). Champagney (*Vendrely*). Franchevelle, Linexert, etc.

R. MINOR. (*Ehrh.*) — A. Mai-juin. — Prés, moissons.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.

Grattery, Chariez, Lambrey. = Champagney (*Vendrely*). Franchevelle, Linexert, Mont de Vannes (700m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m).

PEDICULARIS PALUSTRIS. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Prairies tourbeuses.

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — AC.

Ecromagny (400m). = Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400m).

Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — AC. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle (300m). Linexert, Saint-Germain. = Bourgui-

Digitized by Google

gnon-les-Conflans (*Grandclément*). La Lanterne, Les Grands-Bois près Melisey, Magnivray.

Z. J. — R. Mont, Pontcey (ter. min. fer.) [*Thiout*]. Creveney, sur les grès du lias. = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

Pedicularis sylvatica. (*L.*) — **V. Mai-juillet. — Bois, pâturages tourbeux.**

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — AC. Champagney (*Vendrely*). Mont de Ternuay (500-600^{m}). Ruz-Jeannot (500-600^{m}).

Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — AC. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Magnivray, Grands-Bois près Melisey, Franchevelle, Aillevillers.

Z. J. — R. Grattery (oxford.). = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

Melampyrum arvense. (*L.*) — **A. Juin-juillet. — Moissons.**

Sols calcaires et surtout argilo-calcaires.

Z. J. — C. Chariez, Grattery, Lambrey (lias, oxford.).

Z. S.-V. — Quers (muschelk.), Roye, Chagey, Saint-Remy (*Vendrely*).

Recherche l'argile; nous ne l'avons pas vu dans la **Z. V.**, douteux surtout pour la région supérieure.

M. pratense. (*L.*) — **A. Juin-juillet. — Bois.**

Les trois **Z.** — C. Régions inférieure et supérieure. Chariez, Lambrey, Grattery, Franchevelle. = Saint-Remy (*Grandclément*). Champagney (*Vendrely*). Melisey, Ecromagny (400^{m}). Forêt d'Arobert (800^{m}). = Tête Charborue (1120^{m}) (*Jolyet*).

M. sylvaticum. (*L.*) — **A. Juillet-août. — Bois.**

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — AC. Beulotte-Saint-Laurent (700-800^{m}). Belfahy (800^{m}). Ruz-de-la-Fonderie (800^{m}) et Ballon de Servance. Ballon de Giromagny (1200^{m}).

M. cristatum. (*L.*) — **A. Juin-août. — Bois.**

R. entre Gouhenans et Lure (*Contejean*). Les Aynans (*Thiout*).

Digitized by Google

OROBANCHÉES.

Phelipæa cærulea. (*Meyer.*) — V. Juin-juillet.

Parasite sur l'*Achillea millefolium.*
Noidans (*Thiout*). Purgerot (*Jolyet*).

Ph. ramosa. (*Meyer.*) — A. Août.

Parasite sur le *Nicotiana tabacum* et le *Cannabis sativa.*
Aroz, Bucey-les-Traves (*Thiout*). Arbecey. = Hèricourt (*Contejean*).

Orobanche rapum. (*Thuil.*) — V. Mai-juin.

Sur le *Sarothamnus scoparius.*
Sols feldspathiques et quartzeux.
Z. V. — AC. Belonchamp, Fresse (*Thiout*). Abonde à Champagney (vers 500-600^{m}). Mont de Vannes (700^{m}). = Plancher-les-Mines (600^{m}) [*Vendrely*].

O. galii. (*Duby.*) — V. Juin-juillet.

Sur les *Galium.*
Chariez (*Thiout*). Fouvent. = Nans (*Paillot*).

O. epithymum. (*DC.*) — V. Juin-juillet.

Sur le *Thymus serpyllum.*
Chariez (*Thiout*). Frotey, Fouvent. = Nans (*Paillot*).

O. teucrii. (*Schultz.*) — V. Juin.

Sur les *Teucrium.*
Chagey (*Contejean*).

O. minor. (*Sutt.*) — A. Juin-juillet.

Sur les *Trifolium pratense* et *repens.*
Noidans (*Thiout*).

Digitized by Google

LATHRÆA SQUAMMARIA. (*L.*) — V. Mars-avril. — Sur les racines des arbres.

AR. Vallée du Rahin à la forêt Saint-Antoine (*Jolyet*). Nans, Chassey-les-Montbozon (*Paillot*). Champey, Chavanne (*Contejean*).

LABIÉES.

MENTHA ROTUNDIFOLIA. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bord des ruisseaux.

Z. J. — Port-sur-Saône, à la Grenouillère et au moulin de Renaucourt, Chaux-les-Port, au bord de la Saône. = Saint-Remy (*Grandclément*). Chassey les-Montbozon, Bonnal (*Paillot*).

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Mont de Vannes (350^{m}). = Répandu dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*].

M. SYLVESTRIS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bord des ruisseaux.

Dispersion mal connue.
Chariez (*Thiout*). Saint-Albin, Belfahy (800^{m})?
Raddon. = Champagney (*Vendrely*).

M. VIRIDIS. (*L.*) — V. Août-septembre. — Bord des ruisseaux.

R. Anchenoncourt (*Grandclément*). Nans (*Paillot*). Villersexel (*Contejean*). Subspontané?

M. AQUATICA. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bord des ruisseaux.

Les trois Z. — C.
M. *Grandclément* indique, à Mersuay, le *M. verticillata* (*Riv.*).

M. ARVENSIS (*L.*) — V. Juillet-août. — Champs.

Les trois Z. — C. région inférieure.

Digitized by Google

Mentha pulegium. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bord des eaux.

Disséminé dans les trois **Z.** — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Chariez (*Thiout*). Port-sur-Saône. = Héricourt, Etobon, Chagey (*Contejean*). La Neuvelle, sur les grèves de l'Ognon (*Vendrely*).

M. sativa. (*L.*) — V. Août-septembre. — Bord des eaux.

Dispersion mal connue. Champagney (*Vendrely*). Héricourt, Plancher-Bas, Chagey (*Contejean*). Les Guidons près Melisey (450^{m}). = Vallée de l'Ognon à Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

Lycopus europæus. (*L.*) — V. Juillet-août. — Lieux humides.

Les trois **Z.** — C. Douteux pour la région supérieure.

Chariez, Grattery, Vesoul, Lambrey, Saint-Remy, Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*). Les Guidons (450^{m}).

Origanum vulgare. (*L.*) — V. Juillet-août. — Collines sèches et pierreuses.

Sols feldspathiques, quartzeux et surtout calcaires; rare sur les sols argileux.

Z. V. – AC. les deux régions, surtout l'inférieure, rarement la supérieure.

Chagey (*Contejean*). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Haut-du-Them (500^{m}). Vallées du Rahin (500^{m}), de Miélin (700-800^{m}). = Tête des Sepes (1100^{m}) [*Jolyet*].

Z. S.-V. — Douteux ou rare sur le diluvium. Keuper?

Z. J. — CC. sur les calcaires, quelquefois parties pierreuses des chailles oxfordiennes. Lias?

Thymus serpyllum. (*L.*) — V. Juillet-octobre. — Lieux secs.

Les trois **Z.** — C. à toutes les altitudes. (Nous n'avons jamais observé que la variété *Chamædrys*.)

Vallée de Mansvillers (400^{m}). Forêt d'Arobert (800^{m}). Belfahy (900^{m}). = Tête des Sepes (1100^{m}) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1250^{m}).

Digitized by Google

Hyssopus officinalis (*L.*) — V. Juillet-août. — Lieux pierreux.

Z. J. — RR. Autet, sur le calcaire.

Calamintha officinalis. (*Mœnch.*) — V. Juillet-août. — Lieux secs.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques.
Chariez, Traves, Frotey, Colombe, Grattery, Bougnon, Arbecey, Chaux-les-Port.
Comme nul dans la **Z. V.**, où M. *Contejean* l'indique toutefois sur les porphyres de Chagey; il est vrai que cette station est peu éloignée d'une dolomie du terrain de transition.

C. acinos. (*Gaud.*) — A. Juin-août. — Collines sèches.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques; plus rarement le muschelkalk.
Grattery, Chariez, Navenne, Frotey; Quers (muschelk.).

Clinopodium vulgare. (*L.*) — V. Juillet-août. — Buissons, bord des bois.

Z. V. — C. Les deux régions, surtout l'inférieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Vallées de Miélin (700-800m), du Rahin (500m). Haut-du-Them (500m). Champagney.
Z. S.-V. — Rare sur le diluvium.
Z. J. CC. sur les calcaires. AC. sur le lias.

Melissa officinalis. (*L.*) — V. Juin-août. — Voisinage des habitations.

Cultivé et souvent subspontané — AC.
Frotey, Fouvent, Franchevelle, etc.

Salvia pratensis. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Prés.

Disséminé surtout dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**
Mont, Echenoz-la-Meline, Grattery, Larret. = Saint-Remy (*Grandclément*). Champagney (*Vendrely*).
Z. V. — Plancher-Bas (*Jolyet*).

Digitized by Google

Nepeta cataria. (*L.*) — V. Juin-août. — Décombres.

Z. V. — AR. région inférieure. Ronchamp, Chagey (*Contejean*). Mont de Vannes (350m).

Z. J. — R. Héricourt (*Contejean*). Champlitte, Leffond (*Thiout*).

Glechoma hederacea. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois, haies, prés.

Les trois **Z.** — C. les deux régions, surtout l'inférieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Chauves-Roches (400m). Mont de Vannes (500m). Tête des Sepes (1100m).

Lamium amplexicaule. (*L.*) — A. Avril-octobre. — Lieux cultivés.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Mont de Vannes (500m). = Champagney (*Vendrely*). Ronchamp, Chagey, Plancher-Bas (*Contejean*).

Z. S.-V. — Franchevelle, sur le diluvium. = Villersexel, Saint-Sulpice, Vouhenans, Lure, Roye, Recologne (*Contejean*).

Z. J. — R. Ovanches (*Thiout*), sur l'alluvion de la Saône. = Héricourt (*Contejean*). Autet (alluv. Saône).

L. purpureum. (*L.*) — A. Avril-octobre. — Lieux cultivés.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure, rare au-dessus de 900 mètres.

Mont de Vannes (700m). Sommet du Ballon de Giromagny, où il a été sans doute introduit (1200m).

L. hybridum. (*Vill.*) — A. Avril-mai. — Lieux cultivés.

Dispersion mal connue.

Z. J. à Grattery?

Digitized by Google

LAMIUM MACULATUM. (*L.*) — V. Avril-septembre. – Haies, bord des chemins.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.
Chariez, Vauchoux, Vesoul, Mersuay, Fouvent, etc.

L. ALBUM. (*L.*) — V. Avril-mai. — Haies, bord des chemins.

Les trois **Z.** — C. région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Belonchamp (400m). Vallée de Miélin (600m).

GALEOBDOLON LUTEUM. (*Huds.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Les trois **Z.** — AC. les deux régions, jusqu'aux sommets.
Chariez, Grattery, Arbecey, Pusy, Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Ternuay (600m). Mont de Vannes, Belfahy (800m). Ballon de Servance (1100m). Ballon de Giromagny (1200m).

LEONURUS CARDIACA. (*L.*) — V. Juin-août. — Décombres.

Surtout la **Z. V.** — AR. région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Ronchamp, Champagney (*Vendrely*). Plancher-Bas, Belonchamp (350m).
Z. J. – Port-sur-Saône.
Z. S.-V. — Saint-Germain (diluv.). = Vallée de l'Ognon, Nans, Cubrial, Villersexel (*Paillot*). Le Magny, Saint-Sulpice, Recologne (*Contejean*).

GALEOPSIS LADANUM. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Champs.

Surtout la **Z. J.**, où il abonde sur les calcaires.
Chariez, Grattery, Frotey, Lambrey, Vesoul, etc.

G. AUGUSTIFOLIA. (*Ehrh.*) — A. Juillet-septembre. — Lieux arides.

Dispersion mal connue.
Champagney (*Vendrely*) [ter. silic.].

Digitized by Google

GALEOPSIS DUBIA. (*Leers.*) — A. Juillet-août. — Champs, bois.

Sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argilo-siliceux.

Surtout la **Z. V.** et la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

Melisey (350m). Vallée de Fresse (400-500m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Plainet et Forêt d'Arobert (800-850m). Belfahy (800m). = Chenebier, Frahier, Plancher-Bas, Etobon (*Contejean*).

Z. S.-V. — AC. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Le Bas de Melisey, Lantenot, Franchevelle, Champagney = La Côte, Lure, Vouhenans (*Contejean*).

Z. J. — R. Lambrey (oxford.). Port-sur-Saône, Saint-Albin (alluv.).

G. TETRAHIT. (*L.*) — A. Juillet-août. — Haies, bois, décombres.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Vallée de Mansvillers (400m).

STACHYS GERMANICA. (*L.*) — B. Juillet-août. — Bois.

Presque exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — AR. Bougnon (lias). Lambrey (lias). Pontcey, Arbecey, Echenoz-la-Meline, Frais-Puits, Chargey-les-Port, Dampierre-les-Conflans, Breurey-les-Faverney.

Z. S.-V. — R. Vy-les-Lure (keuper) [*Jolyet*].

Douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

S. ALPINA. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Z. J. — AR. Chariez, bois de Frotey (calcaires). Falaise oolithique d'Héricourt à Nans (*Contejean*).

Z. S.-V. — AR. (muschelk. et keup.). Saint-Remy, Anchenoncourt (*Grandclément*); Quers. Douteux pour le diluvium.

Z. V. — AR. région inférieure. Ronchamp, Champagney, Vallée du Rahin (400-600m) [*Vendrely*]. Belverne (*Contejean*).

Digitized by Google

STACHYS SYLVATICA. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois, haies.

Les trois Z. — C. les deux régions.
Chariez, Vaivre, Grattery, Lambrey, Montigny, Arbecey, Pusy, Franchevelle, Mont de Vannes (700m). Belfahy (800m). Vallée du Rahin (900m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

S. PALUSTRIS. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux humides, champs.

Les trois Z. — AC. surtout la région inférieure, plus rarement la supérieure.
Vesoul, Lambrey, Chariez, Grattery, Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*). Belfahy (800m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

S. ARVENSIS. (*L.*) — A. Juin-octobre. — Champs.

Exclusivement les sols feldspathiques quartzeux, et rarement argilo-siliceux.
Z. V. — AC. région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Ronchamp, Plancher-Bas, Etobon, Chagey (*Contejean*). = Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400m).
Z. S.-V. — Lantenot (diluv.). Saint-Remy (*Grandclément*). Clairegoutte (*Contejean*), sur le grès bigarré.
Z. J. — R. Lambrey (lias). = Andelarre (*Thiout*).

S. ANNUA. (*L.*) — A. Juillet-octobre. — Champs.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. — C.
Chariez, Grattery, Fouvent, Frotey, etc.

S. RECTA. (*L.*) — V. Juin-août. — Collines pierreuses.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. — C.
Grattery, Chariez, Montigny, Fouvent, environs de Vesoul, etc.
Z. S.-V. — Polaincourt, sur le muschelkalk (*Grandclément*).

BETONICA OFFICINALIS. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois.

Les trois Z. — C. les deux régions.
Mont de Vannes (700m).

Digitized by Google

Ballota fœtidia. (*Lam.*) — V. Juin-août. — Décombres, bord des chemins.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.
Lambrey, Chariez, Grattery, Fouvent, Vesoul, etc.
Paraît peu répandu dans la **Z. V.** Douteux pour la région supérieure.

Melittis melissophyllum. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. - AR.
Chariez (*Thiout*). Montcey, Sabot et bois de Frotey. = Bois de la Côte à Courchaton (*Jolyet*).
Z. V. — RR. Indiqué sur le granite au Thillot? M. *Contejean* le signale aussi sur les porphyres de Chagey (dans le voisinage d'une dolomie du terrain de transition).

Marrubium vulgare. (*L*). — V. Juillet-septembre. — Décombres, voisinage des habitations.

Z. J. — R. Leffond (*Thiout*). Fouvent.

Scutellaria galericulata. (*L*). — V. Juillet-août. — Lieux humides, tourbières.

Surtout les sols argileux et siliceux, et la région inférieure.
Z. J. AC. Grattery, Chariez, Lambrey, Vesoul, Roche, etc.
Z. V. Champagney (*Vendrely*). La Marcelle près Melisey (450^{m}), grès vosgien. = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

S. minor. (*L*). — V. Juillet-août. — Lieux humides, tourbeux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.
Z. V. — Répandu ; surtout la région inférieure.
Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (450^{m}). Mont de Vannes à la Fontaine Sainte-Barbe, vers 650 mètres d'altitude.
Z. J. — R. Ménoux, sur les grès du lias (*Grandclément*).
Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés.
Franchevelle, les Grands-Bois près Melisey, Citers. = Bois de Roye près Lure [*Jolyet*].
Beaucoup plus répandu que le précédent sur les sols tourbeux et siliceux.

Digitized by Google

BRUNELLA VULGARIS. (*Mœnch.*) — V. Juin-août. — Prés, bois.

Les trois **Z.** — Surtout la région inférieure, aussi la supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Belfahy (800m).

Variété *Pennatifida* (*God.*). Saint-Remy [*Grandclément*].

B. GRANDIFLORA. (*Mœnch.*) — V. Juin-août. — Pâturages secs.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques.

Montigny, Chariez, Noidans, Navenne, Quincey, Fouvent.

B. ALBA. (*Pallas.*) — V. Juin-août. — Collines sèches.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques.

Frotey, Navenne, Chariez, Grattery, Fouvent, Chargey.

AJUGA REPTANS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés, bois.

Les trois **Z.** — C. les deux régions jusqu'aux sommets.

Chauves-Roches (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m).

A. GENEVENSIS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois, collines.

Sols calcaires, feldspathiques et quartzeux, douteux pour les sols argileux.

Z. V. — R. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Champagney (*Vendrely*). Ronchamp à Mourière (*Jolyet*).

Z. S.-V. — Rare sur le diluvium. Saint-Germain. = Lias? Keuper?

Z. J. — AR. sur le calcaire à Purgerot, Arbecey, Autet.

A. CHAMÆPITYS. (*Schreb.*) A. Juin-octobre. — Champs.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.

Grattery, Chariez, Fouvent.

M. *Contejean* l'indique comme répandu dans la lisière vosgienne, probablement sur le muschelkalk.

Digitized by Google

TEUCRIUM BOTHRYS. (*L.*) — A. Juillet-octobre. — Champs pierreux.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.
Arbecey, Chariez, Grattery, Fouvent, Frotey, Navenne, etc.

T. SCORDIUM. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux humides, fangeux.

Paraît habiter à peu près exclusivement la Z. J., et surtout les sols argileux. — AR.
Chariez, Charmoille (lias), Grattery, Vallée de l'Ognon.
Z. S.-V. — Etangs de Lure (*Vendrely*).

T. SCORODONIA. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Bois.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure; fréquent surtout dans la Z. V.
Chariez, Vesoul, Grattery, Lambrey, Franchevelle, etc. Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). = Tête des Sepes (1100m). Tête des Airelles (1120m) [*Joly et*].

T. CHAMÆDRYS. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.
Navenne, Frotey, Chariez, Grattery, Fouvent, etc
Comme nul dans la Z. V., où M. *Contejean* l'indique cependant sur les porphyres de Chagey. Cette station est, il est vrai, peu éloignée d'une dolomie du terrain de transition.

VERBÉNACÉES.

VERBENA OFFICINALIS. (*L.*) — V. Juin-octobre. — Décombres, bord des chemins.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — C.
Vesoul, Chariez, Grattery, Franchevelle, Fouvent. = Champagney (*Vendrely*), etc.
Paraît plus rare dans la Z. V., douteux surtout pour la région supérieure.

Digitized by Google

PLANTAGINÉES.

PLANTAGO MAJOR. (*L.*) — V. Juillet-octobre. — Lieux incultes, bord des routes.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Belfahy (850m).

P. INTERMEDIA. (*Gilib.*) — V. Juin-octobre. — Lieux humides.

Dispersion mal connue. = Champagney (*Vendrely*), sur terrain siliceux.

P. MEDIA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés, bord des chemins.

Les trois Z. — C.

P. LANCEOLATA. (*L.*) — V. Avril-octobre. — Prés, bord des chemins.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Vallée de Miélin (800m).

LITTORELLA LACUSTRIS. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Bord des étangs.

N'a pas été signalé dans le département; croît sur notre limite alsatique, à Cravanche (*Parisot*).

GLOBULARIÉES.

GLOBULARIA VULGARIS. (*L.*) — V. Avril-juin. — Coteaux secs.

Exclusivement les calcaires jurassiques; disséminé, mais abondant.
Boursières (*Thiout*). Roche, Trécourt, Fouvent.

Digitized by Google

AMARANTACÉES.

Amarantus blitum. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Décombres, jardins.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.
Grattery, Chariez, Vesoul, Franchevelle, etc.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure.
M. *Thiout* indique à Chariez l'*A. retroflexus* (*L.*)?

Polycnemum arvense. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Champs.

Sols siliceux et argilo-siliceux.
Z. V. — AR. région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Champagney, Ronchamp (*Thiout, Contejean*). Chagey (*Contejean*).
Z. J. — R. Fouvent, sur l'oxfordien. = Alluvion de l'Ognon (*Grenier*). Chariez (*Thiout*). Saint-Remy (*Grand-lément*).

SALSOLACÉES.

Atriplex hastata. (*L.*) — A. Juin-août. — Bord des chemins, décombres.

Disséminé dans les trois **Z.** — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Vesoul, Chariez, Chemilly. = Héricourt, Chagey (*Contejean*).

A. patula. (*L.*). — A Juillet-août. — Bord des chemins, décombres.

Disséminé dans les trois **Z.** — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.
Port-d'Atelier, Chariez. = Champagney (*Vendrely*). Le Salbert.

Digitized by Google

SPINACIA OLERACEA. (*L.*) — A. Juin-septembre.

S. GLABRA. (*Mill.*) — A. Juin-septembre.

BETA VULGARIS. (*L.*) — B. Juillet-septembre.

Cultivés et subspontanés.

CHENOPODIUM POLYSPERMUM. (*L.*) — A. Août-septembre. — Lieux cultivés.

Disséminé dans les trois **Z**. — Région inférieure, abondant. Noidans, Franchevelle, Champagney.

Fréquent dans la lisière vosgienne [cantons d'Héricourt et Champagney] (*Contejean*).

CH. ALBUM. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Décombres, bord des chemins.

Les trois **Z**. — C. les deux régions, surtout l'inférieure. Belfahy (800^{m}).

CH. HYBRIDUM. (*L.*) — A. Juillet-août. — Lieux cultivés.

R. Aroz (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*). Héricourt, Chagey, Ronchamp (*Contejean*).

CH. URBICUM. (*L*). — A. Août-septembre. — Décombres, bord des chemins.

AR. Scey-sur-Saône (*Thiout*). = Saint-Remy (*Grandclément*). Charmoille, Vesoul. = Les Aynans (*Contejean*). Mandrevillars (*Contejean*).

CH. VULVARIA. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Décombres.

R. Poyans (*Thiout*).

CH. GLAUCUM. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Lieux graveleux.

R. Recologne (*Paillot*). Ronchamp, Champagney (*Contejean*).

Digitized by Google

CHENOPODIUM MURALE. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Décombres, bord des chemins.

AR. Champagney, Ronchamp (*Thiout, Vendrely*). La Côte (*Contejean*).

CH. RUBRUM. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Bord des chemins.

R. Vesoul (*Thiout*)??

CH. BONUS-HENRICUS. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Décombres, bord des chemins.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Chariez, Grattery, Lambrey, Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700m). Belfahy (800m). Ballon de Giromagny (1200m).

POLYGONÉES.

RUMEX CONGLOMERATUS. (*Murr.*) — V. Juillet-septembre. — Bord des fossés, lieux humides.

Les trois Z. — AC.

R. OBTUSIFOLIUS. (*DC.*) — V. Juillet-août. — Bord des chemins, prés, bois.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). Ballon de Giromagny (1200m).
M. *Vendrely* indique, à Champagney, le *R. pratensis* (*M.* et *K.*).

R. CRISPUS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Prés, bord des chemins.

Surtout les ZZ. J. et S.-V.

Digitized by Google

Rumex sanguineus. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois humides.

Dispersion mal connue. Champagney (*Vendrely*). Abonde à Saint-Remy (*Grandclément*).

R. hydrolapathum. (*Huds.*) — V. Juillet-août. — Bord des eaux.

Disséminé dans les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AR.
Bords de la Superbe (*Grandclément*), de la Saône à Port-sur-Saône, du Vannon à Fouvent.

R. scutatus. (*L.*) — V. Mai-août. — Rochers, murs.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.
Vesoul, Montigny, Chariez, Port-sur-Saône. = Saint-Remy (*Grandclément*). Noidans (*Jolyet*) [250-400^{m}].
M. *Thiout* signale sur l'alluvion de la Saône le *Rumex palustris* (*Smith.*), à Vauchoux, le *R. hippolapathum* (*Fries.*), à Ferrières, et le *R. pulcher* (*L.*) à Pontcey. Ces indications sont suspectes, les plantes n'ayant pas été retrouvées dans l'herbier de M. *Thiout*.

R. arifolius. (*All.*) — V. Juillet. — Bois.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure; descend dans la Vallée du Rahin jusque vers 600 mètres.
Vallée de Miélin (700-800^{m}). Vallée du Rahin (600-1000^{m}). = Ballon de Giromagny (*Parisot*). Ballon de Servance (1100^{m}).

R. acetosa. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés et bord des bois.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.
Vallée de Mansvillers (400^{m}). Mont de Vannes (700^{m}). Vallée de Miélin (700-800^{m}). Plain des Fouillies (1000^{m}).

R. acetosella. (*L.*) — V. Mai-juin. — Pâturages, bois.

Les trois **Z.** — Répandu, abondant, mais presque exclusivement sur les sols siliceux et argilo-siliceux. = Régions inférieure et supérieure.
Chemilly, Grattery, Lambrey, Fouvent (lias, oxford., alluv.).

Digitized by Google

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Belfahy (900m). = Tête des Sepes (1100m, [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1200m). = Très-abondant dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Polygonum bistorta. (*L.*) — **V. Mai-juillet. — Prairies humides.**

Z. V. — AC. les deux régions, surtout la supérieure.

Champagney (*Vendrely*). Servance (*Thiout*). Vallée de Miélin (700m). Corravillers (600m). La Prandière (1000m). Vallée du Fray et Ballon de Servance (1100m). Chauves-Roches (400m). Ballon de Giromagny (1200m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — AR. Sur les grès bigarrés, surtout dans le voisinage des grès vosgiens, çà et là sur le diluvium.

Mersuay (*Grandclément*) [250m]. Fougerolles (*Thiout*). Grands-Bois près Melisey (350m). Belmont (300m) près de la Lanterne.

P. amphibium. (*L.*) — **V. Juillet-août. — Eaux lentes.**

Surtout la **Z. J.** — AR. (lias, ter. min. fer.).

Pontcey, Chariez (*Thiout*). Montigny, le Durgeon, etc.

Indiqué à Chagey par M. *Contejean*. = Recherche l'argile.

Z. V.?? — Douteux surtout pour la région supérieure.

P. lapathifolium. (*L.*) — **A. Juillet-septembre. — Lieux frais, bord des eaux.**

Champagney (*Vendrely*). Saint-Remy (*Grandclément*). Franchevelle.

Dispersion mal connue.

P. persicaria. (*L.*) — **A. Juillet-octobre. — Lieux humides.**

Les trois **Z.** — C. les deux régions, surtout l'inférieure.

Belfahy (800m).

P. mite. (*Schrank.*) — **A. Juillet-octobre. — Lieux humides.**

Dispersion mal connue.

Champagney (*Vendrely*). Franchevelle [diluv.].

Variété *Minus*. = Champagney, Ronchamp (*Vendrely*). Chariez (*Thiout*). Villersexel, Vouhenans, Lure, Roye, Recologne, Plancher-Bas, Belverne, Etobon, Chagey (*Contejean*).

M. *Vendrely* indique à Champagney le *P. miti-persicaria* (*Schultz.*)

Digitized by Google

POLYGONUM HYDROPIPER. (*L.*) — A. Juillet-octobre. — Lieux humides.

Les trois Z. — C. région inférieure, paraît rare dans la supérieure.
Belfahy (800m).

P. AVICULARE. (*L.*) — A. Juin-octobre. — Bord des chemins.

Les trois Z. — C. surtout la région inférieure, et un peu au-dessus.
Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m).

P. CONVOLVULUS. (*L.*) — A. Juin-septembre. — Haies, lieux cultivés.

Les trois Z. — AC. région inférieure, et un peu au-dessus.
Chariez, Gy, Champagney, Franchevelle, Vallée de Miélin (700-800m). Le Plainet (800m).

P. DUMETORUM. (*L.*) — A. Juin-septembre, haies.

Les trois Z. — AR. région inférieure, douteux pour la supérieure.
Chariez (*Thiout*). Vallée de Mansvillers (400m). = Ronchamp (*Vendrely*).

P. FAGOPYRUM. (*L.*) — A. Juillet-août.

P. TARTARICUM. (*L.*) — A. Juillet-août.

Cultivés et subspontanés, surtout sur les sols quartzeux.

Digitized by Google

SANGUISORBÉES.

POTERIUM DICTYOCARPUM. (*Spach.*) — V. Juin-août. — Prés, collines.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — Régions inférieure et supérieure. Abonde principalement sur les calcaires jurassiques.

Champagney (*Vendrely*). Vallée de Miélin (700^{m}). Sommet du Ballon de Servance (1200^{m})?

P. MURICATUM. (*Spach.*) — V. Juin-août. — Champs.

Introduit. = Champagney (*Vendrely*). Chariez (*Thiout*).

SANGUISORBA OFFICINALIS. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Prés humides.

Surtout la **Z. V.** — Région inférieure, et surtout la supérieure. — AC.

Champagney (*Vendrely*). Vallée de l'Ognon à Melisey et Belonchamp (300-350^{m}). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Chauves-Roches (400^{m}). Servance. = Vallée du Rahin aux Arrachies (800^{m}) [*Vendrely*]. Vallée de Miélin (700-800^{m}). La Prandière (1000^{m}). Ballons de Servance et de Giromagny (1200^{m}).

Z. S.-V. — R. Descend avec l'Ognon jusqu'à Saint-Germain (280^{m}).

ALCHEMILLA VULGARIS. (*L.*) — V. Mai-août. — Prés, bois.

Surtout la **Z. V.** — C. région inférieure, et surtout la supérieure.

Champagney, Melisey (350^{m}). Ecromagny (400^{m}). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Chauves-Roches, Vallée de Miélin (700-800^{m}). Belfahy (800^{m}). Ballon de Servance (1000^{m}). Fresse, Mont de Vannes, Ballon de Giromagny (1200^{m}).

Z. S.-V. — AR. sur les grès bigarrés et le diluvium. Franchevelle.

Z. J. — R. Alluvion de la Saône à Chemilly (*Thiout*).

Digitized by Google

ALCHEMILLA ARVENSIS. (*Scop.*) — A. Mai-juillet. — Champs.

Presque exclusivement les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. V. — C. surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

Ecromagny (400m). = Champagney (*Vendrely*). Mont de Vannes (700m). Belfahy (800m).

Z. S.-V. — CC. sur les grès et le diluvium. Franchevelle, Linexert, etc.

Z. J. — AC. Chariez, Fouvent, Charmoille (oxford., lias).

DAPHNOIDÉES.

DAPHNE MEZEREUM. (*L.*) — L. Février-mars. — Bois.

Sols calcaires et siliceux, rarement argileux.

Z. J. — AC. sur les calcaires. Chariez, Navenne, Fouvent.

Z. S.-V.? — Douteux surtout pour le diluvium.

Z. V. — AC. régions inférieure et supérieure. Granites, porphyres, schistes et grès bigarrés.

Vallée de Mansvillers (400m). Faucogney (500m). Ruz-de-la-Fonderie (800-900m). = Planche des Belles-Filles (1000m) [*Vendrely*]. Chagey, sur le grès vosgien (*Contejean*). Assez fréquent dans la Vallée du Rahin, surtout au-dessus de la Vieille-Hutte (700m), jusqu'au Beurey (1150m), où il ne fleurit qu'en mai (*Jolyet*).

D. LAUREOLA (*L.*) — L. Février-avril. — Bois.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.

Noidans, Chariez, Fouvent, Suaucourt (300-400m). Morey.

PASSERINA ANNUA. (*Spreng.*) — A. Juillet-septembre. — Champs après moisson.

Sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — AR. Grattery, Chariez (*Thiout*). Valay (*Jolyet*).

Z. S.-V. — Saint-Remy, sur le keuper (*Grandclément*). Douteux pour le diluvium, douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

Digitized by Google

SANTALACÉES.

Thesium alpinum. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Pâturages.

Paraît habiter surtout la **Z. V.** et la région supérieure. Belfahy (800m)? Ballon de Giromagny (1250m).

Th. pratense. (*Ehrh.*) — V. Juin juillet. — Prés.

R. Vallée de la Savoureuse (*Parisot*). Champagney (*Vendrely*). Nans (*Paillot*).

Th. humifusum. (*DC.*) — V. Juin-juillet. — Collines sèches.

Sur le calcaire jurassique. — R.

Fouvent? (Cette indication est douteuse, la plante que nous avons recueillie n'étant pas dans un état de fructification assez avancé.)

ARISTOLOCHIÉES.

Asarum europæum. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois frais et ombragés.

Z. J. — AR. Quincey à Frais-Puits, Chariez, Frotey (calc. jurass.).

Z. V. — AC. surtout la région des sapins, aussi l'inférieure. Le Mont de Plancher (500m). Vallée du Rahin (600-1000m) [*Vendrely*]. Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (600m). Vallée de Miélin (700-800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m).

Aristolochia clematitis. (*L.*) — V. Mai-Juin. — Champs.

Z. J. — RR. Marnay (*Thiout*).

Digitized by Google

EUPHORBIACÉES.

EUPHORBIA HELIOSCOPIA. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Lieux cultivés.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Chariez, Vesoul, Fouvent, Franchevelle, Champagney, etc.
Z. V. — Douteux au-dessus de 900 mètres.

E. PLATYPHYLLA. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Champs, bord des routes.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**
Grattery, Saint-Remy.
Z. V. - R. région inférieure, douteux pour la région supérieure. Champagney (*Vendrely*).

E. STRICTA. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois, bord des chemins.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**
Vaivre, Chariez, Grattery.
Z. V. — Paraît R. Champagney (*Vendrely*).

E. DULCIS (*L.*) — V. Avril-Mai. — Bois.

Sur les calcaires jurassiques. A. R. Noidans, Andelarre (*Thiout*). Villersexel, Naus, Cubrial (*Paillot*).

E. VERRUCOSA. (*Lam.*) — V. Mai-juin. — Collines sèches, bois.

Z. J. — AC. sur les calcaires.
Echenoz-la-Meline, Chariez, Fouvent, Larret, Courtesoult, Delain, Denèvre (prairies des bords du Salon).
Z. S.-V.? Douteux surtout pour le diluvium.
Z. V. — AR. région inférieure. Fréquent dans la vallée de Mausvillers (400^{m}), sur les schistes métamorphiques.

Digitized by Google

EUPHORBIA ESULA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bord des eaux.

Z. J. — Fréquent sur l'alluvion de la Saône à Chemilly, Pontcey, Vauchoux, Charentenay (*Thiout*, *Paillot*).

E. CYPARISSIAS. (*L.*) — V. Avril-mai. — Lieux secs, incultes.

Surtout les sols perméables, calcaires ou siliceux.

Les trois **Z.** — Régions inférieure et supérieure, surtout l'inférieure.

Frotey, Fouvent, Andelarre, Franchevelle, Denèvre. = Champagney (*Vendrely*). Vallée de Miélin (700-800^{m}).

Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

E. EXIGUA. (*L.*) — A. Mai-octobre. — Moissons.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Grattery, Chariez, Fouvent, Franchevelle, etc.

Z. V. — Surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

Champagney (*Vendrely*).

E. FALCATA. (*L.*) — A. Juin-septembre. — Bord des rivières.

Z. J. — R. Boursières (*Thiout*).

E. PEPLUS. (*L.*) — A. Juin-octobre. — Lieux cultivés.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Fouvent, Saint-Remy, Chariez, Grattery, etc.

Z. V. — Surtout la région inférieure, douteux ou rare au-dessus de 900 mètres.

Champagney (*Vendrely*). Belfahy (800^{m}).

E. AMYGDALOÏDES. (*L.*) — V. Avril-Mai. — Bois.

Les trois **Z.** — AC. régions inférieure et supérieure.

Frotey, Pusy, Chariez, Grattery, Fouvent, Valte, Navenne (450^{m}). = Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Belfahy (800^{m}). Vallée de Miélin (700-800^{m}). Ruz-de-la-Fonderie (800^{m}). Revers-aux-Chiens (800-900^{m}) [calcaires, lias, terrain de minerai, granites].

Digitized by Google

Mercurialis perennis. (*L.*) — Avril-mai. — Bois.

Sols calcaires, et surtout feldspathiques et quartzeux, plus rarement argileux.

Z. J. — AC. sur les calcaires. Grattery, Chariez, Fouvent, etc. AR. sur le lias. Bougnon.

Z. S.-V. — AR. Anchenoncourt (muschelk.), douteux pour le diluvium.

Z. V. — CC. régions inférieure et supérieure.

Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (400-700m). Chauves-Roches (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Beulotte-Saint-Laurent (650m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Servance (1100m).

M. annua. (*L.*) — A. Mai-octobre. — Champs, lieux cultivés.

Surtout les sols calcaires et argileux.

ZZ. J. et **S.-V.** — C.

Z. V. — Très-disséminé, région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Plancher-Bas (450m) [*Vendrely*].

Buxus sempervirens. (*L.*) — L. Mars-avril. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques.

Couvre tous les coteaux qui s'étendent du Sabot de Frotey à Dampvalley-les-Colombe (250-300m). Se retrouve dans la partie de la Haute-Marne contiguë à la Haute-Saône.

CALLITRICHINÉES.

Callitriche aquatica. (*L.*) — V. Printemps et automne. — Rivières, mares.

Les trois **Z.** — C. Surtout la région inférieure.

Variété *Platycarpa* (*Kütz.*). Pontcey (*Thiout*).

Variété *Verna* (*Kütz.*). Pontcey (*Thiout*). Champagney (*Vendrely*).

Variété *Stagnalis* (*Scop.*). Champagney (*Vendrely*).

Variété *Hamulata* (*Kütz.*). Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

CERATOPHYLLÉES.

Ceratophyllum demersum. (*L.*) — V. Juillet-août. — Rivières.

La Saône à Port-sur-Saône. = Ban de Champagney (450m) [*Vendrely*].

ULMACÉES.

Ulmus campestris. (*L.*) — L. Mars-avril. — Bord des routes, bois.

Dispersion mal connue. = Souvent planté.
Ne paraît pas commun à l'état spontané.

U. Montana. (*Smith.*) — L. Mars-avril. — Bois, bord des chemins.

Surtout la Z. V., où il est assez fréquent.
Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400m). = Vallées de Miélin et du Rahin, où il monte jusque près des sommets. Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Plain des Voleurs (1000m) [*Jolyet*]. = Chagey, Etobon (*Contejean*).

URTICÉES.

Urtica urens. (*L.*) — A. Mai-octobre. — Décombres.

Les trois Z. — AC. surtout la région inférieure, région supérieure?
Grattery, Franchevelle, Champagney, etc.

Digitized by Google

URTICA DIOÏCA. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — Voisinage des habitations.

Les trois **Z**. — C. région inférieure surtout, mais aussi la supérieure.

Vallée de Miélin (700-800^{m}). = Belfahy (800^{m}). Tête des Sepes (1100^{m}) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1200^{m}).

PARIETARIA OFFICINALIS. (*L.*) — V. Juin-octobre. — Décombres.

R. Variété *Erecta* (*Koch.*). Vesoul (*Thiout*). Nans, Rougemont (*Paillot*).

Variété *Diffusa* (*Koch.*). Bouhans-les-Autrey (*Thiout*). Chazelot près Grandvelle (*Paillot*).

CANNABINÉES.

CANNABIS SATIVA. (*L.*) — A. Juin-septembre. — Champs.

Cultivé et subspontané dans les trois **Z**, surtout la région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

HUMULUS LUPULUS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Haies.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Grattery, Lambrey, Frotey, Chariez, etc.

Z. V. — AR. surtout la région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Champagney (*Vendrely*).

CUPULIFÈRES.

FAGUS SYLVATICA. (*L.*) — L. Avril-août. — Bois.

Les trois **Z**. — C. régions inférieure et supérieure, jusque vers 1150 mètres.

On le trouve encore çà et là sur les pâturages des Ballons (1200-1250^{m}), mais seulement à l'état de buisson.

Digitized by Google

CASTANEA VULGARIS. (*Lam.*) — L. Mai-octobre.

Planté çà et là sur les sols siliceux et argileux.

Fouvent. = Bois de Velleminfroy (keup. et grès du lias), où il paraît spontané (*Jolyet*). Mont de Vannes (700m).

QUERCUS SESSIFLORA. (*Sm.*) — L. Avril-septembre. – Bois.

Q. PEDUNCULATA. (*Ehrh.*) — L. Avril-septembre. — Bois.

Les trois **Z**. — C. région inférieure.

Ne se trouvent que par pieds isolés au-dessus de 700 mètres, et ne forment des massifs importants qu'au-dessous de 600 mètres. Souvent cultivés en fouillies dans la **Z. V**.

Mont de Vannes (700m). Vallée des Landres (850m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Vallée-de-la-Fonderie (600-700m).

CORYLUS AVELLANA. (*L.*) — L. Février-septembre. — Haies, bois.

Les trois **Z**. — C. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Belfahy (800m). = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*].

CARPINUS BETULUS. (*L.*) — L. Avril-août. — Bois.

Surtout les sols argileux et siliceux frais.

Les trois **Z**. — C. surtout la région inférieure, région supérieure?

Mont de Vannes (700m).

JUGLANDÉES.

JUGLANS REGIA. (*L.*) — L. Mai-septembre.

Planté dans les vergers et le long des chemins, dans les trois **Z**. — C. surtout la région inférieure, région supérieure?

Mont de Vannes (700m).

Digitized by Google

SALICINÉES.

SALIX FRAGILIS. (*L.*) — L. Avril-mai. — Bord des eaux.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.
Saint-Remy, Fouvent. = La Luzine (*Contejean*).
Paraît R. dans la **Z. V.**, douteux surtout pour la région supérieure.

S. ALBA. (*L.*) — L. Mars-avril. — Bord des eaux.

ZZ. J. et **S.-V.** C.
Fouvent, Grattery, Vesoul, Frotey, Navenne, Saint-Remy. = La Luzine (*Contejean*).
Paraît AR. dans la **Z. V.**, douteux surtout pour la région supérieure.
Mont de Vannes (700^{m}) ?

S. AMYGDALINA. (*L.*) — L. Avril-mai. — Bord des eaux.

Vesoul, Fouvent. = Saint-Remy, Mersuay (*Grandclément*). Champagney (*Vendrely*).
Var. *B. concolor*. Fouvent. (Il y a souvent quatre étamines.)
Z. V. — Région supérieure ?

S. PURPUREA. (*L.*) — L. Mars-avril. — Bord des eaux.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**
Champagney (*Vendrely*). Mersuay (*Grandclément*). Fouvent.
Paraît R. dans la **Z. V.** — Vallée de Miélin (700-800^{m}).

S. VIMINALIS. (*L.*) — L. Mars-avril. — Bord des eaux.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**
Champagney (*Vendrely*). Bourguignon-les-Conflans, Mersuay (*Grandclément*). Grattery. = Bords de la Luzine et du Rahin (*Contejean*).
Paraît R. dans la **Z. V.**, douteux surtout pour la région supérieure.
Salix viminali-purpurea. La Luzine depuis Héricourt (*Contejean*).

Digitized by Google

Salix cinerea. (*L.*) — L. Mars-avril. — Bois humides, bord des eaux.

Les trois **Z**. — C. régions inférieure et supérieure.

Mersuay, Cubry (*Grandclément*). Champagney (*Vendrely*). Franchevelle, Grattery, Fouvent. Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Belfahy (800m). Vallée de Miélin (700-800m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

S. capræa. (*L.*) — L. Mars-avril. — Bois, bord des eaux.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Champagney (*Vendrely*). Vesoul, Grattery, etc.

Dispersion mal connue pour la **Z. V.**

S. aurita. (*L.*) — L. Mars-avril. — Bois, bord des eaux.

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Les trois **Z**. — C. régions inférieure et supérieure; fréquent dans les lieux tourbeux.

Champagney (*Vendrely*). Mersuay (*Grandclément*). Grattery, Fouvent, Franchevelle, Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Vallée de Miélin (700-800m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*). AC. sur l'oxford. et le terr. min. fer.

Populus tremula. (*L.*) — L. Mars-avril. — Bois humides.

Surtout les sols argileux et siliceux.

Les trois **Z**. — C. surtout la région inférieure, région supérieure?

Z. V. — Champagney (*Vendrely*). Mont de Vannes (700m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

P. alba. (*L.*) — L. Mars-avril.

P. dilatata. (*Ait.*) — L. Mars-avril.

P. nigra. (*L.*) — L. Mars-avril.

Souvent plantés, surtout dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**

Le *P. dilatata* est plus rare dans la **Z. V.**, et même douteux pour la région supérieure.

Nous ne l'avons pas vu au-dessus de 500 mètres.

Digitized by Google

PLATANÉES.

PLATANUS ORIENTALIS. (*L.*) — L. Avril-août.

Planté sur les promenades.

BÉTULACÉES.

BETULA ALBA. (*L.*) — L. Avril-septembre. — Bois.

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux, et les lieux tourbeux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. — C.

Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m).

Z. S.-V. — Abonde sur les grès bigarrés et le diluvium, quelquefois le keuper.

Z. J. — Fréquent sur l'oxfordien ; Grattery, Fouvent, Larret, etc.; et le terr. min. fer. Dampierre, Raze, etc.

B. PUBESCENS. (*Ehrh.*) — L. Avril-mai. — Bois humides, tourbeux.

Sols siliceux.

Dispersion mal connue.

M. *Jolyet* l'indique sur le diluvium S.-V. de la plaine de Lure, où il ne l'a vu que sur le bord des étangs. — Il est probable qu'on le retrouvera dans la Z. V.

ALNUS GLUTINOSA. (*Gœrtn.*) — L. Mars-septembre. — Bois humides.

Surtout les sols siliceux et argileux.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Miélin (700-800m). Belfahy (800m). Ruz-de-la-Fonderie (800-900m). = Très-répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Digitized by Google

ALNUS INCANA. (*DC.*) — L. Février-août. — Bord des eaux.

Z. S.-V. — Lure (*Jolyet*).
Z. V. — R. La Mer (vers 550m) [*Jolyet*], sur les porphyres.

ABIÉTINÉES.

PINUS SYLVESTRIS. (*L.*) — L. Mai. — Bois.

Disséminé dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**, rarement abondant.
Ravin de Frais-Puits, Grattery, Trécourt, Saint-Andoche, Fouvent, etc. Sa culture tend beaucoup à s'accroître.
Z. V. — Région inférieure. R dans la région supérieure.
Assez fréquent sur le plateau du Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800-850m).

P. PICEA. (*L.*) — L. Mai.

Planté çà et là dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**; mais ne forme des forêts que dans la **Z. V.** et la région supérieure, où il devient prédominant vers 700-800 mètres. Il n'est pas très-fréquent à l'ouest de l'Ognon; mais à l'est, il abonde surtout dans le massif des Ballons et les contre-forts élevés qui s'en détachent.
Répandu aussi dans les vallées de la Combeauté et du Géhard, depuis 400-500 mètres. Dans la vallée du Rahin, il descend jusque vers 500 mètres. Sa limite supérieure paraît être 1100 mètres. Au-dessus de 1000 mètres, il croît assez mal, soit à cause de l'altitude, soit surtout par suite du manque d'abri; mais nous ne l'avons pas vu buissonner comme le hêtre entre 1100 et 1250 mètres.

P. ABIES. (*L.*) — L. Mai.

Planté çà et là dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**
Z. V. — Forme une forêt assez étendue sur le plateau du Mont de Vannes (700m . Dans la région supérieure, il est souvent mêlé au précédent, mais généralement peu abondant. On en pratique de nombreux semis, surtout dans la vallée de Miélin, où il est devenu assez fréquent au pied du Ballon de Servance, vers 700-800 mètres. AC. au Ballon de Giromagny, vers 1100 mètres. Manque dans la région subalpine (1100-1250m), comme le précédent.

Digitized by Google

PINUS LARIX. (*L.*) — L. Juin.

Planté çà et là dans les trois **Z.**, mais non spontané. Chemilly, Grattery, Lambrey, Trécourt, etc.

CUPRESSINÉES.

JUNIPERUS COMMUNIS. (*L.*) — L. Avril. — Bois, collines sèches.

Z. J. — Surtout les calcaires, où parfois il abonde.

Fresne-Saint-Mamès, Vellexon, Fouvent, Argillières, etc., plus rare sur l'oxfordien. Larret.

Z. S.-V. — Saint-Germain (*Jolyet*) [diluv.]. Dambenoît (keup.).

Z. V. — Surtout la région inférieure, mais aussi la supérieure jusqu'aux sommets.

Mont de Vannes (700^{m}). Belfahy (800^{m}). = Ronchamp, Plancher-les-Mines (*Vendrely*). Plain des Fouillies (1000^{m}). Sommet du Ballon de Giromagny (1250^{m}).

Digitized by Google

MONOCOTYLÉDONES.

ALISMACÉES.

Alisma plantago. (*L.*) — V. Juillet-août. — Fossés, mares.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** et les sols argileux. — C.

Chariez, Grattery, Lambrey, Fouvent, Franchevelle, etc.

Z. V. — Paraît AR., douteux surtout pour la région supérieure.

Champagney (*Vendrely*). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

A. natans. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Etangs.

Z. V. — Région inférieure, R., mais abondant à Chagey (*Jordan*, d'après *Contejean*), et tous les étangs des bords de la Luzine jusqu'à Chenebier (*Contejean*). Etang d'Arfin près de La Mer (550m) [*Sulpice Perrin*].

Sagittaria sagittæfolia. (*L.*) — V. Juin-août. — Eaux stagnantes, rivières.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.**, et les sols argileux.

Vaivre, Chariez, le Durgeon, Vesoul, Franchevelle, Citers, Etang du Grand-Mont-Revaux (lias, grès big., etc.).

Z. V. — R. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Frahier (*Vendrely*), sur le grès rouge.

Digitized by Google

BUTOMÉES.

BUTOMUS UMBELLATUS. (*L*) — V. Juin-août. — Etangs, marais.

Surtout la **Z. J.**

Pontcey, Chemilly (*Thiout*). Vesoul, Trécourt, Genevrières, La Saône, La Lanterne, l'Ognon, Le Vannon. = Port-d'Atelier (*Jolyet*).

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

COLCHICACÉES.

COLCHICUM AUTUMNALE. (*L.*) — V. Fl. septembre; fr. mai-juin. — Prés.

Les trois **Z.** — C.

Vallée de Mansvillers (400^{m}). Vallée de Miélin (600^{m}). Faucogney vers Saint-Martin (500^{m}).

VERATRUM ALBUM. (*L.*) — V. Juillet-août. — Pâturages.

Exclusivement les hautes Vosges.

Ballon de Giromagny (*Mougeot*). Ballon de Servance, où il est R. (*Mougeot, Jolyet*).

LILIACÉES.

TULIPA SYLVESTRIS. (*L.*) — V. Mai. — Vignes, champs.

Z. J. – R. Vesoul (lias). = Chariez (*Thiout*).

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium et les grès bigarrés.

Douteux pour la **Z. V.**

Digitized by Google

LILIUM MARTAGON. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Sols calcaires et feldspathiques.

Z. J. — Exclusivement les plateaux calcaires qui surmontent les vignes (400-530^{m}).

Echenoz-la-Meline, Chariez. Fréquent au bois de Navenne. = Rougemont, Nans (*Paillot*). Courchaton (*Jolyet*). Héricourt (*Berdot*).

Douteux pour la **Z. S.-V.**

Z. V. — Région supérieure. Ballon de Servance?

SCILLA BIFOLIA. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois.

Surtout les sols calcaires, plus rarement feldspathiques.

Z. J. — C. sur les calcaires. Grattery, Port-sur-Saône, Chariez, Saint-Andoche, etc.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium.

Z. V. — Sur le granite et les porphyres de la région supérieure.

Planche des Belles-Filles (1100^{m}) (*Vendrely*). Ballon de Servance vers la Doue-de-l'Eau (1150^{m}) [*Jolyet*].

ORNITHOGALUM UMBELLATUM. (*L.*) — V. Avril-mai. — Champs, vignes.

Disséminé dans la **Z. J.**

Andelarre, Pontcey, Chariez, Mont (*Thiout*).

Très-douteux pour la **Z. V.**

O. PYRENAÏCUM. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Exclusivement les sols argilo-calcaires, et surtout calcaires.

Chariez (*Thiout*). Pusy, sur le lias (*Jolyet*). Navenne, Frotey, Conflandey (*Jolyet*). Couthenans (*Berdot*). Champey (*J. Bauhin*, d'après *Contejean*).

GAGEA ARVENSIS. (*Schult.*) — V. Mars-avril. — Champs.

ZZ. J. et **S.-V.** — Disséminé. Frotey, Chariez, Pontcey, Pierrecourt, Fouvent-le-Bas, Saint-Remy (oxford., lias, keup., calc. jurass.).

Très-douteux pour la **Z. V.**

Digitized by Google

ALLIUM SATIVUM. (*L.*) — V. Juillet.

A. PORRUM. (*L.*) — V. Juin-août.

A. ASCALONIUM. (*L.*) — V. Juin-juillet.

A. CEPA. (*L.*) — V. Août.

Cultivés.

A. SCORODOPRASUM. (*L.*) — V. Juin-juillet.

Cultivé et subspontané.
Vignes des Trimolets, à Cuse (*Paillot*).

A. VINEALE. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Vignes.

Dispersion mal connue.
Chariez (*Thiout*), sur les calcaires jurassiques ; probablement très-répandu.

A. SPHÆROCEPHALUM. (*L.*) — V. Juin-août. — Vignes.

Exclusivement les calcaires jurassiques.
Echenoz-la-Meline, Noidans. = Frotey (*Jolyet*).

A. URSINUM. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois.

Z. J. — Calcaires et lias. Pusy, Arbecey, Grattery, Saulx.
Z. S.-V. — Amblans (*Jolyet*), sur le keuper.
Z. V. — Région supérieure.
Plancher-les-Mines (600-800^{m}) [*Vendrely*]. Planche des Belles-Filles, Vallée de Miélin à la Doue-de-l'Eau, et Ballon de Servance (1100^{m}).

A. VICTORIALIS. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois, pâturages.

Exclusivement les hautes Vosges. RR.
Ballon de Giromagny (*Parisot*). Haute vallée du Rahin (*Poulet*)?

Digitized by Google

Allium oleraceum. (*L.*) — V. Juillet-août. — Champs, vignes, bois.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — Frotey, Fouvent, Valay.

Z. S.-V. — Rare ou douteux pour le diluvium et les grès bigarrés? Lure (*Jolyet*).

Nous avons observé dans la **Z. V.**, vallée de Mansvillers, près du Pré-la-Veuve (alt. 400^{m}), une espèce que nous rapportons à la variété *Capsuliferum* (*Koch.*) de l'*A. carinatum* (*L.*). [Voyez *Grenier*, fl. jurass. 2, p. 781.]

Muscari neglectum. (*Guss.*) — V. Avril-mai. — Vignes.

Paraît habiter exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — Disséminé, mais très-abondant; nuit beaucoup aux vignes.

Rougemont, Fouvent, Saint-Andoche, Delain, Denèvre, Dampierre, etc.

Nous n'avons pas observé le *M. racemosum* (*DC.*).

M. comosum. (*Mill.*) — V. Mai-juin. — Champs, vignes.

Surtout la **Z. J.** — Calcaires et lias.

Navenne, Echenoz-la-Meline (*Thiout*). Vesoul, sur le lias.

Très-douteux pour la **Z. V.**

Phalangium liliago. (*Schreb.*) — V. Mai-juin. — Collines sèches.

R. Sur les calcaires jurassiques, à Mont (*Thiout*). Nans (*Paillot*).

Ph. ramosum. (*Lam.*) — V. Juin-juillet. — Collines, bois.

R. sur les calcaires jurassiques, à Mont (*Thiout*).

Digitized by Google

ASPARAGINÉES.

Paris quadrifolia. (*L.*) — V. Mai. — Bois humides.

Z. J. — AR. sur les calcaires, Chariez, Navenne, sur le lias à Pusy et Augicourt; fréquent sur l'alluvion de la Saône à Seveux. Roche (ter. min. fer.).

Saint-Remy (*Grandclément*).

Z. V. — AC. Régions inférieure et supérieure.

Corravillers (600m). = Champagney (*Vendrely*). Vallée de Miélin (700-800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). La Prandière (1000m). Ballon de Servance, Mont de Ternuay (750m). Ballon de Giromagny (1200m).

Streptopus amplexifolius. (*DC.*) — V. Juillet. — Bois, pâturages.

Exclusivement les hautes Vosges. — RR.

Ballon de Giromagny (*Parisot*).

Polygonatum vulgare. (*Desf.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Cette espèce paraît assez rare dans le département, à moins qu'elle nous ait échappé.

Dambenoît, sur le keuper.

Sur les calcaires jurassiques à Calmoutier (*Chapelain*)! Nans (*Paillot*).

P. multiflorum. (*All.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.

Champagney (*Vendrely*). Fouvent, Chariez, Grattery, Arbecey, Mont de Vannes (500m). Forêt d'Arobert (800m). Vallée de Miélin (700-800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m).

P. verticillatum. (*All.*) — V. Mai-juin. — Bois.

A peu près exclusivement la Z. V. — Région inférieure depuis 400 mètres, et surtout la région supérieure. — C.

Digitized by Google

Vallée de Mansvillers (400m). Ruz-Jeannot (400m). La Grève (600m). Le Haut-du-Them, Beulotte-Saint-Laurent (600-700m). Château-Lambert (700m). Belfahy (800m). Vallée du Rahin. = Têtes des Sepes et des Airelles (1100m) [*Jolyet*]. Vallées de la Fonderie (800m), de Miélin (700-800m), du Fray (1000m). Ballon de Servance, etc.

CONVALLARIA MAJALIS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois frais.

Surtout les sols argileux (lias, keup., oxford., etc.).
Principalement les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Z. V. — Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200m).

MAJANTHEMUM BIFOLIUM. (*DC.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Z. J. — Andelarre, Chemilly (*Thiout*). Grattery, Confrancourt (*Jolyet*).
Z. S.-V. — Saint-Remy, Senoncourt (*Grandclément*).
Z. V. — Régions inférieure et supérieure. Champagney (*Vendrely*). Ecromagny (400m). Ballon de Giromagny (1200m).

ASPARAGUS OFFICINALIS. (*L.*) — V. Juin-juillet.

Cultivé et subspontané dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**

RUSCUS ACULEATUS. (*L.*) — L. Mars-avril. — Bois.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — R.
Vellefaux (*Thiout*). Maizières (*Chapelain*).

DIOSCORÉES.

TAMUS COMMUNIS. (*L.*) — V. Mars-avril. — Bois.

Exclusivement les sols calcaires, et plus rarement argilo-calcaires.
Z. J. — Noidans, Chariez, Navenne, La Demie. = Valay, Chargey (*Jolyet*). Nans, Rougemont (*Paillot*). Couthenans (*Contejean*).
Z. S.-V. — Saint-Remy (*Grandclément*). Amblans (keup.) (*Jolyet*). Champey (*Contejean*).

Digitized by Google

IRIDÉES.

Iris pseudo-acorus. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bord des eaux.

ZZ. J. et **S.-V.** — C.
Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure. Champagney, Vallée de Mansvillers (400m).

I. germanica. (*L.*) — V. Mai. — Rochers.

Quelquefois subspontané sur les murs et rocailles calcaires.

AMARYLLIDÉES.

Leucoium vernum. (*L.*) — V. Février-mars. — Bois humides.

Z. J. — R. Sur le lias au bois de Pusy, où cette espèce est abondante. = Nans, Rougemont, Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).
Z. V. — R. Champagney (*Vendrely*). Plancher-les-Mines (*Jolyet*).

Narcissus poeticus. (*L.*) — V. Avril-mai. — Prés.

Z. S.-V. — RR. Saint-Remy (*Grandclément*). Spontané?

N. pseudo-narcissus. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois.

Z. J. — AR. Sur le calcaire au bois de Frotey (abond.). Rougemont, Nans (*Paillot*). Fallon, Chavanne, Luze, Couthenans (*Contejean*).
Z. V. — Indiqué sur notre limite, au Val-d'Ajol, par M. *Godron*.
Nous ne l'avons jamais vu sur le diluvium, les grès bigarrés, ni dans la **Z. V.**

Digitized by Google

ORCHIDÉES.

Spiranthes æstivalis (*Rich.*). — V. Juillet-août. — Prés humides.

Sur notre limite alsatique au pied du Salbert (*Parisot*).

S. autumnalis (*Rich.*) — V. Août-octobre. — Pelouses, collines.

Surtout les sols argileux et d'alluvion siliceuse.

Disséminé dans les trois **Z**. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Montigny, Chemilly (*Thiout*). Héricourt (*Contejean*). Bord de l'Ognon (*Gevrey*). Chassey-les-Montbozon, Menoux. = Velotte, Chargey, Les Arpents (*Jolyet*). Bussurel, Luze, Genechier, Chagey (*Contejean*). Champagney (*Vendrely*).

Cephalanthera ensifolia. (*Rich.*) — V. Avril-juin. — Bois.

Disséminé dans les trois **Z**. (calcaires, grès vosgien, granite).

Champagney (*Vendrely*). Chagey, Etobon (*Contejean*). Saint-Remy (*Grandclément*). Chariez (*Thiout*). Ballon de Saint-Maurice (*Godron*). Nans (*Paillot*).

C. grandiflora. (*Babingt.*) — V. Mai-juin. — Bois, collines.

R. sur les calcaires jurassiques à Grattery. = Chargey-les-Port (*Jolyet*). Nans, Rougemont (*Paillot*).

C. rubra. (*Rich.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

R. sur les calcaires jurassiques, au bois de Navenne. = Chargey (*Jolyet*). Nans, Maizières (*Paillot*).

Digitized by Google

Epipactis latifolia. (*All.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.
Echenoz-la-Meline, Scye, Chariez (*Thiout*). Arbecey, Noidans, Lambrey (calc. et lias). Saint-Remy (*Grandclément*). Nans.
Z. V. — Champagney (*Vendrely*).
Variété *Atrorubens* (*Bluff.*). Echenoz, Chariez (*Thiout*).

E. palustris. (*Crantz.*) — V. Juin-juillet. — Prés tourbeux.

Exclusivement les sols siliceux, et plus rarement argilo-siliceux.
Z. S.-V. — Sur le diluvium quartzeux. Franchevelle, Linexert, Lantenot.
Z. V. — Région inférieure. Bois d'Essouaivre (*Contejean*).
Z. J. — R. Vaivre (lias) [*Thiout*]. Nans, alluvion de l'Ognon (*Paillot*).

Listera ovata. (*R. Br.*) — V. Mai-juillet. — Bois, prés.

Surtout les sols siliceux et argileux.
Z. V. — AC. régions inférieure et supérieure.
Champagney (*Vendrely*). Miélin (*Thiout*). Vallée de Mansvillers (400m). Ecromagny (450m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Ballon de Giromagny.
Z S.-V. — C. sur le diluvium. Franchevelle, Linexert, Saint-Remy (*Grandclément*).
Z. J. — AR. Villers-Poz (lias). = Chargey (*Jolyet*). Noidans-le-Ferroux (ter. min. fer.).

L. cordata. (*R. Br.*) — V. Mai-juillet. — Bois, pâturages.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure. — R.
Ballon de Giromagny (*Parisot*).

Neottia nidus-avis. (*Rich.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Disséminé dans les trois **Z.** — Régions inférieure et supérieure.
Port-sur-Saône, Chariez, Chargey. = Saint-Remy (*Grandclément*). Miélin, Vallée de la Fonderie (850m). = Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (*Parisot*). Nans, Cuse (*Paillot*).

Digitized by Google

ACERAS ANTHROPOPHORA. (*R. Br.*) — V. Avril-juin. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — R.
Grattery. = Marnay (*Thiout*). Chargey (*Jolyet*).

LOROGLOSSUM HIRCINUM. (*Rich.*) — V. Mai-juillet. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.
Frotey, Grattery, Fouvent. = Chargey (*Jolyet*).

ORCHIS MORIO. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés.

Les trois Z. — AC. surtout la région inférieure.
Lure (*Jolyet*). Champagney (*Vendrely*). Ovanches, Traves (*Thiout*). Ecromagny (450m). Franchevelle. = Chargey [*Jolyet*].
Paraît AR. sur les calcaires.

O. MILITARIS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires. — R.
Saint-Remy (*Grandclément*), sur le keuper. Cubry, Nans (*Paillot*).

O. PURPUREA. (*Huds.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires. — R.
Amblans, sur le keuper (*Jolyet*). Chariez (*Thiout*). Saint-Remy (*Vendrely*). Chargey (*Jolyet*).

O. GLOBOSA. (*L.*) — V. Juillet. — Bois, pâturages.

Exclusivement les hautes Vosges.
Sommet du Ballon de Giromagny (*Parisot*).

O. USTULATA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Collines.

Z. J. — Chargey (*Jolyet*). Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).
Z. S.-V. — R. Lure (*Jolyet*).
Z. V. — R. Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

ORCHIS MASCULA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois, collines.

Z. J. — AC. sur les calcaires.

Chariez, Fouvent, Saint-Andoche, Courtesoult, Morey.

Z. S.-V. — Saint-Remy (*Grandclément*), sur le keuper. Douteux pour le diluvium?

Z. V. — Fréquent depuis les basses montagnes jusqu'aux sommités.

Champagney (*Vendrely*). Ecromagny (400m). Ruz-Jeannot (400-600m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballons de Servance et de Giromagny (1200m).

La variété *obtusiflora* (*Koch.*) au sommet du Ballon de Servance.

O. LATIFOLIA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prairies humides.

Surtout les sols siliceux et argilo-siliceux.

Z. J. — AR. Chariez (*Thiout*). Menoux, sur les grès du lias. Saint-Remy (*Grandclément*).

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Mersuay (*Grandclément*). Champagney (*Vendrely*). Franchevelle, Quers, Belmont.

Z. V. (les deux régions). — Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Ruz-Jeannot (400-600m). Ballon de Giromagny (1200m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

O. MACULATA. (*L.*) — V. Juin. — Bois.

Presque exclusivement les sols siliceux et argileux.

Z. J. — AC. Chemilly, Grattery, Pusy (alluv., oxford., lias.). Dampierre (ter. min. fer.).

Z. S.-V. — Genevreuille, sur le keuper. Franchevelle, Linexert, sur le diluvium.

Z. V. (les deux régions). — Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (1200m). Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (750m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

O. BIFOLIA. (*L*). — V. Mai-juin. — Bois.

Z. V. — Champagney (*Vendrely*). Belfahy (800m) [*Thiout*].

Z. S.-V. — Franchevelle, sur le diluvium. = Saint-Remy (*Grandclément*).

Z. J. — AR. Chariez (*Thiout*). Chargey (*Jolyot*). Nans, Maizières, Cubry (*Paillot*).

Digitized by Google

ORCHIS MONTANA. (*Schmidt.*) — V. Mai-juin. — Bois.

A peu près exclusivement la **Z. V.**, surtout la région supérieure.

Champagney (*Vendrely*) [300-400m]. Belfahy (800m) [*Thiout*]. Vallée du Fray (1000-1100m). Ballon de Servance.

Z. J. — R. Cubry, alluvion de l'Ognon (250m) [*Paillot*].

O. CONOPSEA. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Collines.

Sols calcaires, quelquefois argilo-calcaires, rarement siliceux.

Z. J. — AC. sur les calcaires. Echenoz-la-Meline, Noidans, Comberjon, Chariez, Trécourt. = Chargey (*Jolyet*).

Z. S.-V. — Genevreuille, sur le keuper. Douteux pour le diluvium?

Z. V. — R. Champagney (*Vendrely*).

O. VIRIDIS. (*Crantz.*) — V. Juin-juillet. — Prairies humides.

Presque exclusivement la **Z. V.** — AR.

Champagney (*Vendrely*). Châlonvillars, au pied du Salbert (400m). = Ternuay (*Thiout*). Nans (*Paillot*).

O. ALBIDA. (*Scop.*) — V. Juin-août. — Pâturages.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure.

Belfahy (900m) [*Jolyet*]. Planche des Belles-Filles (1150m) [*Vendrely*]. Ballon de Giromagny (1250m). Ballon de Servance (1200m). Abonde sur les pelouses alpestres.

O. PYRAMIDALIS. (*L*). — V. Mai-juillet. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — R.

Chargey-les-Port (*Jolyet*).

OPHRYS ARANIFERA. (*Huds.*) — V. Avril-juin. — Collines.

Exclusivement les sols argilo-calcaires, et surtout calcaires. — R.

Saint-Remy (*Grandclément*). Cirey (*Thiout*). Nans (*Paillot*).

Digitized by Google

Ophrys arachnites. (*Reich.*) — V. Mai-juin. — Collines.

Exclusivement les sols calcaires et argilo-calcaires. — AR.
Mont, Gevigney, Vesoul, Chariez, Grattery, Frotey, Larret (calc., lias, oxford.), Nans, Cubry (*Paillot*). Chargey-les-Port (*Jolyet*). Sabot de Frotey.

O. apifera. (*Huds.*) — V. Mai-juin. — Collines.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques, plus rarement sols argilo calcaires. — R.
Chariez, Noidans (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*). Chargey-les-Port (*Jolyet*). Maizières, Nans (*Paillot*).

O. muscifera. (*Huds.*) — V. Mai-juin. — Collines.

Sols calcaires et argilo-calcaires. RR.
Saint-Remy (*Grandclément*).

HYDROCHARIDÉES.

Hydrocharis morsus-ranæ. (*L.*) — V. Juillet-août. — Etangs, eaux lentes.

Z. J. — Scey-sur-Saône (*Thiout*).

JUNCAGINÉES.

Scheuchzeria palustris. (*L.*) — V. Mai-juin. — Marais, tourbières.

Sols feldspathiques et quartzeux.
Z. V. — Fresse (*Thiout*).
Z. S.-V. — Sur le diluvium et le grès bigarré au contact de la Z. V.
Etang Bonjean aux Grands-Bois près Melisey (350m).

Digitized by Google

POTAMÉES.

Potamogeton natans. (*L.*) — **V. Juillet-août. — Etangs, rivières.**

Les trois **Z.** — C. région inférieure, rare ou douteux pour la région supérieure.

Vesoul, Vy-le-Ferroux, Grattery, Fouvent, Franchevelle, Champagney, Vallée de Mansvillers (400-450^{m}). Cubry, Mersuay, Citers, les Grands-Bois près Melisey, etc.

P. polygonifolius. (*Pourr.*) — **V. Juin-août. — Etangs tourbeux, tourbières.**

Sols siliceux.

Z. V. – AR. sur notre limite alsatique à Chaux et Sermamagny (*Parisot*).

Champagney (*Vendrely*). Lantenot, sur le grès bigarré. Les Guidons et la Marcelle près Melisey (450^{m}).

P. rufescens. (*Schrad.*) — **V. Juin-août. — Eaux stagnantes.**

Z. J. — R. Boursières (*Thiout*). Buc (*Contejean*).

Z. V. – Etang d'Arfin (550^{m}) [*Sulpice Perrin*].

P. lucens. (*L.*) — **V. Juin-août. — Eaux stagnantes.**

Z. J. — Boursières (*Thiout*). Grattery. = Montferney (*Paillot*).

P. perfoliatus. (*L.*) — **V. Juin-août. — Rivières, étangs.**

Z. J. — Le Drujeon, Chariez. = L'Ognon (*Paillot*).

Z. S.-V. (diluv.). – Mersuay, Saint-Remy (*Grandclément*).

P. crispus. (*L.*) — **V. Juin-août. — Rivières, étangs.**

Z. J. — Boursières (*Thiout*). Lambrey. = L'Ognon (*Paillot*).

Z. V. — Région inférieure. Frahier (*Vendrely*).

Z. S.-V. — Mersuay, Saint-Remy (*Grandclément*).

Digitized by Google

POTAMOGETON COMPRESSUS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Rivières.

Z. S.-V. — R. Mersuay (diluv.) [*Grandclément*].

P. ACUTIFOLIUS. (*Link.*) — V. Juin-août. — Rivières, étangs.

Chagey, Buc (*Contejean*).
Z. S.-V. — Mersuay, sur le diluvium (*Grandclément*).

P. OBTUSIFOLIUS. (*M. K.*) — V. Juin-août. — Etangs.

R. Sermamagny (*Parisot*). Buc (*Contejean*). Montferney (*Paillot*). Chariez (*Thiout*).

P. PUSILLUS. (*L.*) — V. Juin-août. — Rivières, étangs.

Boursières (*Thiout*). Mersuay (*Grandclément*). Chagey, Couthenans (*Contejean*). Montferney, Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

P. PECTINATUS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Rivières, étangs.

Boursières (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*). La Luzine (*Contejean*).

P. DENSUS. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — Etangs, rivières.

Boursières (*Thiout*). Fouvent, Argillières.

ZANICHELLIA PALUSTRIS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Fossés, ruisseaux.

Amance, Mersuay (*Grandclément*). Rougemont, Nans, Chazelot, Cubrial (*Paillot*).

NAYADÉES.

NAYAS MAJOR. (*Roth.*) — A. Juillet-septembre. — Fond des eaux.

Scey-sur-Saône, Chemilly (*Thiout*). Charentenay *Paillot*). Cussey-sur-l'Ognon (*Bavoux*).

Digitized by Google

LEMNACÉES.

Lemna trisulca. (*L*). — A. Juillet-septembre. — Eaux stagnantes.

AR. Pontcey, Mersuay. = Montferney (*Paillot*). Chagey (*Contejean*).

L. minor. (*L.*) — A. Avril-juin. — Eaux stagnantes.

C. Pontcey, Champagney, etc.

L. polyrhyza. (*L.*) — A. Mai-juin. — Eaux stagnantes.

C. Pontcey, Mersuay. = Chagey, Essouaivre, Errevet (*Contejean*).

L. gibba. (*L.*) — A. Avril-juin. — Eaux stagnantes.

R. Aillevans (*Paillot*).

AROIDÉES.

Arum maculatum. (*L.*) — V. Avril-août. — Bois ombragés, frais.

Z. J. — AC. sur les calcaires, où il abonde parfois.
Chariez, Grattery, Saint-Andoche, Trécourt, Fouvent, etc.
Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium?
Z. V. — AC. région inférieure, rare dans la région supérieure.
Champagney (*Vendrely*). Chauves-Roches près Servance (500m). Mont de Vannes (500m). Mont de Ternuay (600m). Ruz-de-la-Fonderie (800m).

Digitized by Google

Acorus calamus. (*L.*) — **V. Juin-juillet. — Bord des eaux.**

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Chagey, Frahier, Champey, Champagney (*Contejean*). Ban de Champagney (*Vendrely*).

Z. S. V. — Sur le diluvium. Mersuay (*Grandclément*).

Fréquent à Linexert, Franchevelle, Bois-Derrière, etc.

Z. J. — Douteux ou rare?

TYPHACÉES.

Typha latifolia. (*L*). — **V. Juin-août. — Etangs, marais.**

Disséminé dans les trois **Z.** — AR. région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Couthenans, Champey, Luze, Frahier, Chagey (*Contejean*). Mersuay, Amance (*Grandclément*). Vaivre, Boursières, Scey-sur-Saône (*Thiout*). Ban de Champagney (*Vendrely*). Chassey-les-Montbozon (*Gevrey*).

T. angustifolia. (*L.*) — **V. Juin-août. — Etangs, marais.**

Disséminé dans les trois **Z.** — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

AR. Scey-sur-Saône (*Thiout*). Vesoul, Citers. = Chassey-les-Montbozon (*Gevrey*), entre Leval et Lure (*Contejean*).

Sparganium ramosum. (*Huds.*) — **V. Juin-août. — Bord des eaux.**

ZZ. J. et **S.-V.** — C.

Vesoul, Grattery, Fouvent, Franchevelle, etc.

Z. V. — Plus rare, région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Frahier (400m) [*Vendrely*]. = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Digitized by Google

SPARGANIUM SIMPLEX. (*Huds.*) — V. Juin-août. — Bord des eaux.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, et rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. Surtout la région inférieure.

Champagney, Champey, Chagey (*Contejean*). Beulotte-Saint-Laurent (700m). Les Guidons près Melisey (450m).

Z. S.-V. — Abonde sur le diluvium. Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, etc.

Z. J. — R. Boursières (*Thiout*) [ter. min. fer.).

Grattery, sur l'oxford.

S. MINIMUM. (*Fries.*). — V. Juillet-août. — Marais.

Z. V. — R. Vallée de Mansvillers, à l'Etang du Sire-Antoine (400m).

JONCÉES.

JUNCUS CONGLOMERATUS. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux humides.

Les trois Z. — C. surtout la région inférieure.

Dispersion mal connue pour la Z. V.

Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

J. EFFUSUS. (*L.*) — V. Juin-août. — Lieux humides.

Les trois Z. — C. région inférieure et un peu au-dessus.

Ecromagny (400m). Ruz-Jeannot (750m). Château-Lambert (800m).

J. GLAUCUS. (*Ehrh.*) — V. Juin-août. — Lieux humides.

Paraît préférer les sols argileux.

Z. J. — C. surtout le lias. Vesoul, Chariez, Faverney.

Z. S.-V. — Franchevelle (diluv.). Clairegoutte (*Vendrely*), grès bigarré.

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Digitized by Google

JUNCUS FILIFORMIS. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Prés humides.

Surtout la Z. V. et la région supérieure, descend avec les cours d'eau.

Champagney (400m) [*Vendrely*]. Servance, Ballons de Giromagny et de Servance.

Z. S.-V. — R. Fougerolles (grès big.). = Vauvillers (*Grandclément*). Saint-Germain (diluv.) [*Vendrely*] (300m).

J. SUPINUS. (*Mœnch.*) — V. Juin-août. — Lieux humides, tourbeux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux, et très-rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Champagney.

Z. S.-V. — Abonde sur le diluvium et les grès bigarrés.

Les Grands-Bois, Citers, Linexert, Franchevelle, etc.

Z. J. — R. Saint-Remy, Senoncourt, sur les grès du lias (*Grandclément*). Très-rare sur l'oxfordien. Grattery !

J. LAMPROCARPUS. (*Ehrh.*) — V. Juin-août. — Lieux humides.

C. Dispersion mal connue, probablement très-commun.

Champagney (*Vendrely*). = Très-répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

J. SYLVATICUS. (*Reich.*) — V. Juin-août. — Lieux humides.

Dispersion mal connue, probablement très-commun.

Noidans, Vaivre, Champagney, Saint-Remy, etc. = Très-répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

J. SQUARROSUS. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Lieux humides, tourbeux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure.

Ecromagny, Annegray (400m). Fresse (*Thiout*). = Vallée du Rahin aux Arachies [800-1000m] (*Vendrely*). Ballons de Servance et de Giromagny (1200m). Mont de Ternuay (600-700m). Château-

Digitized by Google

Lambert (800m). Tourbières près des sources de la Lanterne (450m).

Z. S.-V. — AR. diluvium et grès bigarrés à Franchevelle, Linexert, Saint-Germain (300m). Tourbière de la Pile.

JUNCUS COMPRESSUS (*Jacq.*) — V. Juin-septembre. — Lieux humides.

Surtout les ZZ. J. et S.-V., et les sols argileux.

Echenoz-la-Meline, Pontcey (*Thiout*) Saint-Remy, Cubry (*Grandclément*). Fouvent, Franchevelle, Linexert.

Nous ne l'avons pas vu dans la Z. V.

J. TENAGEIA. (*Ehrh.*) — A. Juin-août. — Lieux humides.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Chenebier, Frahier, Chagey, Champey (*Contejean*). Champagney, Plancher-Bas (*Vendrely*).

J. BUFONIUS. (*L.*) — A. Mai-août. — Lieux humides.

Surtout les sols siliceux et argileux.

Les trois Z. — C. surtout la région inférieure et un peu au-dessus, rare sur les calcaires.

Champagney, Ban de Champagney (*Vendrely*). Belfahy (800m). Franchevelle, Linexert, Saint-Remy, Pontcey, Grattery, Fouvent, Vallée du Géhard (500m).

LUZULA VERNALIS. (*DC.*). — V. Mars-avril. — Bois.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.

Franchevelle, Linexert, Grattery, Pusy, Echenoz-le-Sec, Champagney, Vallée de Miélin (700-800m). Ruz-de-la-Fonderie, (800m), etc.

L. MAXIMA. (*DC.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux.

Z.-V. — AC. dans la région inférieure, fréquent au-dessus de 600 mètres et dans la région supérieure.

Chagey, Champey, Belverne, Etobon, Frahier, Champagney,

Digitized by Google

Ronchamp (*Contejean*). Mont de Vannes (600-700m). Le Plainet (800m). Vallée de Miélin (700-800m). Vallée du Rahin, Ruz-de-la-Fonderie (800m). Ballon de Servance (800-1100m). Mont de Ternuay (600m). Vallées de la Combeauté et du Géhard (500m). = Sur le grès rouge à Champagney (*Vendrely*).

Z. J. — R. Saint-Remy, Senoncourt (*Grandclément*), grès du lias. Très-douteux pour les calcaires.

LUZULA CAMPESTRIS. (*DC.*) — V. Mars-mai. — Prés, collines, bois.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.
Champagney (*Vendrely*). Fouvent, Franchevelle, vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m).

L. MULTIFLORA. (*Lej.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Dispersion mal connue.
Champagney (*Vendrely*). Chariez, Menoux, Ruz-de-la-Fonderie? (800m). Ballon de Giromagny (1200m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

L. ALBIDA. (*DC.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Exclusivement les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. — C.

Très-abondant dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Ecromagny (400m). Mont de Vannes (700m). Beulotte-Saint-Laurent, Champagney, Château-Lambert (750m). Vallée de Miélin (700-800m). Revers-aux-Chiens (900m). Ballon de Giromagny (1250m). Vallée du Géhard (500m).

Z. S.-V. — CC. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Z. J. — C. sur l'oxfordien et le ter. min. fer. Grattery, Chariez, Fouvent, Larret, Dampierre, Noidans-le-Ferroux.

Digitized by Google

CYPÉRACÉES.

Cyperus fuscus. (*L.*) — **A. Juillet-août. — Lieux humides.**

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Chagey (*Contejean*). Servance (400m). Champagney (*Vendrely*). Etang de la Belle-Broche près de La Mer (550m). = Répandu dans la lisière vosgienne d'après M. *Contejean*.

ZZ. J. et **S.-V.** (diluvium, grès du lias). Menoux, Saint-Remy, Anchenoncourt (*Grandclément*). Vallerois-le-Bois (*Thiout*). Etang des Monts-Revaux, sur le grès bigarré (300m) = Alluvion de l'Ognon (*Paillot*).

C. flavescens. (*L.*) — **A. Juillet-août. — Lieux humides.**

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Champey, Belverne, Chagey (*Contejean*). Champagney (*Vendrely*). La Goulotte près Melisey (350m). Vallée de Mansvillers (400m).

Z. S.-V. — Abonde aux Grands-Bois près Melisey, sur le diluvium et les grès bigarrés.

Z. J. — Senoncourt (grès du lias) [*Grandclément*]. Bucey-les-Traves (*Thiout*); alluvion de la Saône.

Eriophorum vaginatum. (*L.*) — **V. Avril-Mai. — Lieux humides.**

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). = Vallée du Rahin (800m) [*Vendrely*]. Ballon de Giromagny (*Parisot*).

Z. S.-V. — R. Tourbière de la Pile près Saint-Germain (300m), sur le grès bigarré.

Digitized by Google

ERIOPHORUM ANGUSTIFOLIUM. (*Roth.*) — V. Avril-mai. — Lieux humides.

Sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. — C.

Melisey, Servance. = Champagney (*Vendrely*). Mont de Vannes, (500m). Vallée de Mansvillers (400m). Belfahy (800m). Ballon de Servance (1200m). Ruz-de-la-Fonderie (800m), etc.

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarrés. — C.

Franchevelle, Linexert, Lantenot, Sant-Germain, Belmont, etc.

Z. J. — AR. (ter. min., grès du lias). Saint-Remy, Creveney, Boursières. = Nans, alluvion de l'Ognon (*Paillot*).

E. LATIFOLIUM. (*Hoppe.*) — V. Avril-mai. — Lieux humides.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Paraît rare dans le département. = **Z. V.**, dans la vallée de Mansvillers (400m). Nans, Cuse (*Paillot*), sur l'alluvion de l'Ognon.

Indiqué par M. *Contejean* comme répandu dans la lisière vosgienne.

SCIRPUS CÆSPITOSUS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Tourbières.

Z. V. — Région alpestre.

Ballon de Servance, où cette espèce a été découverte par M. *Vendrely*, sur la terre tourbeuse des grands escarpements.

S. SYLVATICUS. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Lieux humides.

Les trois **Z** — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Revers-aux-Chiens (900m).

S. MARITIMUS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Lieux humides, bord des eaux.

Dispersion mal connue. Paraît AR.

Z. J. — Chariez (*Thiout*).

Z. V. La Mer (550m).

Digitized by Google

SCIRPUS COMPRESSUS. (*Pers.*) — V. Juillet-août. — Lieux humides.

R. Chariez (*Thiout*). Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

S. LACUSTRIS. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Eaux lentes.

Z. V. — Région inférieure, rare dans la région supérieure. Vallée de Mansvillers (400m). Ecromagny (400m). La Mer (550m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).
ZZ. J. et **S.-V.** — C.

S. MUCRONATUS. (*L.*) — V. Juillet-août. — Lieux humides, bord des étangs.

Nous avons trouvé pour la première fois cette plante en 1869, dans un étang du bois de Citers. Nous l'avons revue, depuis, dans plusieurs localités de la **Z. S.-V.**, à l'étang du Grand-Saint-Maurice, où MM. *Paillot* et *Vendrely* l'ont aussi observée en abondance, en 1872, aux autres étangs des Monts-Revaux, à Bois-Derrière, à l'étang de la Maugenotte près Franchevelle, et aux Grands-Bois près Melisey, de sorte que nous considérons cette espèce comme répandue dans toute la région des alluvions anciennes sous-vosgiennes et dans la partie des grès bigarrés qui leur est contiguë. Il est peu probable qu'elle ait une aire de dispersion plus étendue. La station la plus septentrionale est celle des Grands-Bois, au pied d'une colline de grès bigarré très-voisine des grès vosgiens. Notre plante pourrait donc, à la rigueur, être rattachée à la flore des Vosges, où elle n'a pas encore été rencontrée, ni en Lorraine ni en Alsace. Le *Scirpus mucronatus* se montre principalement dans les années sèches. Quand, dans les années pluvieuses, la vase à demi-desséchée et les bords des étangs où croît habituellement cette espèce ont été recouverts par l'eau, elle ne se développe pas, en sorte qu'on serait tenté de considérer la station comme détruite. Mais que l'eau vienne à se retirer pendant un espace de temps suffisant, la plante reparaît en abondance. L'étang du Grand-Morveau, dans le lit duquel elle a été trouvée à foison en compagnie du *Carex cyperoïdes*, mis à sec en 1872, était en eau depuis vingt-cinq ans. Il est probable que l'observation précédente est aussi applicable aux stations du *C. cyperoïdes*.

Digitized by Google

SCIRPUS SETACEUS. (*L.*) — V. Juillet-août. — **Lieux humides.**

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Surtout la région inférieure, quelquefois au-dessus. Répandu dans la lisière vosgienne. Etobon (*Contejean*). Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700-800m).

ZZ. J. et **S -V.** (diluv., grès du lias, alluv. Saône). — Menoux. Senoncourt (*Grandclément*). Ferrières (*Thiout*). Franchevelle. = Villersexel (*Paillot*).

ELEOCHARIS PALUSTRIS. (*R. Brown.*) V. Juin-août — **Lieux humides.**

Les trois **Z.** — C. région inférieure ! R. dans la région supérieure ?

Mont, Grattery, Champagney, Franchevelle, Melisey, etc., Château-Lambert (800m). Les Guidons (450m).

E. ACICULARIS. (*R. Br.*) — A. Juin-juillet. — **Marais.**

Sols feldspathiques, quartzeux, plus rarement argilo siliceux.

Z. V. — Région inférieure ! région supérieure ?

Champagney (*Vendrely*). Etangs des environs de La Mer (500m). Abondant et souvent social dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarrés. Bourguignon-les-Conflans, Corbenay (*Thiout, Grandclément*). Etang de la Maugenotte près Franchevelle, Monts-Revaux près Saint-Germain.

Z. J. — Vallée de l'Ognon à Villersexel, Cubrial (*Paillot*).

E. OVATA. (*R. Br.*) — A. Juin-juillet. — **Etangs desséchés, lieux inondés pendant l'hiver.**

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — AC. région inférieure ! région supérieure ?

Plancher-Bas, Chenebier, Frahier, Chagey (*Contejean*). Etangs des environs de La Mer (500-550m).

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarrés ; abonde dans le lit des étangs desséchés, où il devient envahissant. Lure (*Jolyet*). Franchevelle, Linexert, étangs dans les bois de Citers, La Maugenotte près Bois-Derrière, étangs des Monts-Revaux près Saint-Germain. = Appelé vulgairement *ciboulette*.

Z. J. — R. Senoncourt, sur les grès du lias (*Grandclément*). Mont (*Thiout*).

Digitized by Google

Rhynchospora alba. (*Wahl.*) — V. Juin-Juillet. — Lieux humides, tourbeux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure.

Entre Frahier et Plancher-Bas (*Contejean*). Fresse (*Thiout*). Champagney, Mourière, Vallée du Rahin (800-1000m) [*Vendrely*]. = Ballons, Les Guidons (450m). Sources de la Lanterne (450m).

Z. S.-V. — AC. diluvium et grès bigarrés. Fréquent aux Grands-Bois (350m). Le Bas de Melisey (300m). Franchevelle (300m). Lantenot, tourbière de la Pile près Saint-Germain (300m), où il abonde.

R. fusca. (*Rœm.*) — V. Juin-juillet. — Lieux humides, tourbeux.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — R. région inférieure!

Tourbière entre Annegray et Ecromagny (400-450m). Tourbière près des sources de la Lanterne (450m).

Z. S.-V. — AR. Sur le diluvium et le grès bigarré.

Franchevelle (300m). Etang de la Maugenotte près Bois-Derrière. Abonde à la tourbière de la Pile près Saint-Germain (350m).

Carex dioïca. (*L.*) — V. Avril-mai. — Prés humides, tourbeux.

Sols siliceux.

R. Ferrières, sur l'alluvion de la Saône (*Thiout*).

C. Davalliana. (*Sem.*) — V. Avril-mai. — Marais tourbeux.

Z. V. — Sols siliceux. Indiqué par M. *Contejean* d'une manière générale dans la lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney).

C. pauciflora. (*Lightf.*) — V. Juin-juillet. — Lieux tourbeux.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure.

Ballon de Giromagny (*Parisot*). Vallée du Rahin aux Arrachies et à la Grande-Goutte (1100m) [*Vendrely*].

Digitized by Google

CAREX PULICARIS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Surtout la région inférieure, plus rarement la supérieure.

Etobon, Chagey, Genechier (*Contejean*). = Champagney (*Vendrely*). Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Ruz-de-la-Fonderie (800-900m).

Z. S.-V. — Abonde sur le diluvium et les grès bigarrés à Franchevelle, Linexert, Saint-Germain, etc.

Z. J. — R. Pontcey et Ferrières, sur l'alluvion de la Saône (*Thiout*).

C. DIVISA. (*Huds.*) — V. Mai-juin.

Indiqué par M. *Grandclément* à Senoncourt, sur les grès du lias?

M. *Grandclément* indique aussi à Saint-Remy le *C. Schreberi* (*Schranck.*)?

C. DISTICHA. (*Huds.*) — V. Mai-juin. — Prés humides.

Surtout les sols siliceux. — AR.

Z. V. — Plancher-Bas, Errevet (*Vendrely*).

Z. S.-V. — Franchevelle, sur le diluvium.

Z. J. — Sur les grès du lias à Saint-Remy (*Grandclément*) et à Auxon. = Villersexel (*Paillot*).

C. BRIZOÏDES. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois frais.

Sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Surtout la région inférieure, qu'il ne paraît pas dépasser beaucoup.

Champagney (*Vendrely*). Chauves-Roches près Servance (400m). Melisey (350m). Mont de Vannes (700m). Disséminé sur les granites, porphyres et schistes de transition. = Très-répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — Extrêmement abondant sur le diluvium et le grès bigarré.

Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, Mersuay, etc. (300-350m).

AR. sur le keuper à Dambenoît.

Z. J. — R. Vauchoux et Chemilly, sur l'alluvion de la Saône. = Vallée de l'Ognon (*Grenier*). Forêt de Dampierre, sur le terrain min. fer.

Digitized by Google

Carex vulpina. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés humides.

Surtout les sols argileux.

Z. J. — Fréquent sur le lias à Vesoul, Frotey. = Chariez (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*). Vallée de l'Ognon (*Paillot*). Roche, Colombier.

Z. S.-V. — Franchevelle. = Champagney (*Vendrely*). Luxeuil.

Z. V. — Paraît R., douteux surtout pour la région supérieure.

C. muricata. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bois.

Surtout la **Z. J.** et les calcaires; fréquent.

Z. S.-V. — AR. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Z. V. — Disséminé dans les régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Champagney, vallée de Mansvillers (400m). = Vallée du Rahin (1100m) [*Vendrely*]. Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. = Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m).

Le *C. divulsa* (*Good.*) est indiqué à Chemilly par M. *Thiout*, et à Saint-Remy par M. *Grandclément*.

C. paniculata. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés humides.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AR. Couthenans, Chagey, Etobon, Frahier (*Contejean*).

Z. J. — R. Andelarre (*Thiout*). Auxon, sur les grès du lias. = Vallée de l'Ognon à Cubrial (*Paillot*). Bonnal.

C. elongata. (*L.*) — V. Mai-juin. — Lieux marécageux, tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux. — AR.

Z. V. Champey (*Contejean*). Vallée de Mansvillers à l'étang du Sire-Antoine (400m)? Ecromagny (400m)?

Z. S.-V. — Diluvium à Mersuay (*Grandclément*).

Z. J. — Alluvion de l'Ognon à Cubrial (*Paillot*).

C. leporina. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Prés humides, marais.

Sourtout les sols siliceux et argileux.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.

Pontcey, Pusy, Grattery, Franchevelle, Lantenot, Linexert, Saint-Germain, Saint-Remy, Champagney, Ecromagny (400m). Mont de Vannes (600-700m). Ruz-de-la-Fonderie (700-800m), etc.

Digitized by Google

Carex stellulata. (*Good.*) — V. Mai-juin. — **Prairies tourbeuses.**

Sols feldspathiques et quartzeux.

Les trois **Z.** — Régions inférieure et supérieure. — C.

Champagney (*Vendrely*). Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, Bourguignon-les-Conflans, Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Ruz-de-la-Fonderie (800-900m). Belfahy (800m). Ballon de Giromagny (1200m).

Z. J. — AR. Auxon, Senoncourt (grès du lias). = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

C. **canescens.** (*L.*) — V. Mai-juin. — **Prairies tourbeuses.**

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle, Lantenot, Belmont, Saint-Germain, Citers, Champagney.

Z. J. — R. Auxon et Senoncourt, sur les grès du lias.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure.

Ballon de Giromagny (1200m). = Entre Frahier et Plancher-Bas, Champey, Chagey (*Contejean*).

C. **remota.** (*L.*) — V. Mai-juin. — **Bois humides.**

Sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. J. — AR. Chemilly, Grattery, Bougnon, Auxon (grès du lias, oxford., alluv. Saône). = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

Z. S.-V. — Dambenoit (keuper). = Clairegoutte, sur le grès bigarré (*Contejean*).

Z. V. — AC. région inférieure, quelquefois au-dessus.

Etobon, Belverne, Champey, Chagey (*Contejean*). Champagney (*Vendrely*). Vallée de Mansvillers (400m). La Goulotte (400m). Mont de Vannes (500-600m). Ruz-de-la-Fonderie (800m).

C. **cyperoïdes.** (*L.*) — A. Août-septembre. — **Etangs desséchés.**

Z. S.-V. — Trouvé en abondance en 1872 dans les étangs des Monts-Revaux, entre Franchevelle et Saint-Germain, sur le grès bigarré (300-350m). Le Grand-Saint-Maurice (*Paillot* et *Vendrely*). Etang du Milieu, le Grand-Etang près des Prés-Richard.

A rechercher dans les autres étangs de cette région lorsqu'ils seront mis à sec.

Digitized by Google

CAREX GOODENOVII. (*Gay.*) — V. Avril-mai. — Lieux humides, tourbeux.

Surtout les sols siliceux.
Z. V. — Régions inférieure et supérieure.
Ecromagny (400m). Annegray, Champagney, Ballon de Giromagny (1200m).
Z. S.-V. (diluv. et grès big.). — Franchevelle, Belmont.
Z. J. — Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

C. STRICTA. (*Good.*) — V. Avril-Mai. — Marais tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux.
Z. V. — Ecromagny (400m). Annegray.
Z. S.-V. — Franchevelle (diluv.).

C. ACUTA. (*Fries.*) — V. Mai. — Lieux humides.

Surtout les ZZ. J. et S.-V.
Andelarre, Bourguignon-les-Conflans, Franchevelle.
Z. V. — Douteux pour la région supérieure?
Très-répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

C. MAXIMA. (*Scop.*) — V. Juin. — Bord des ruisseaux.

Z. J. — R. Chariez (*Thiout*). Auxon, sur les grès du lias. = Cubry, Cubrial, Abbenans (*Paillot*).
Z. S.-V. — R Clairegoutte (*Vendrely, Contejean*).
Z. V. — AR. Champagney (*Vendrely*). Chagey, Etobon, Champey, Belverne, Ronchamp (*Contejean*).

C. STRIGOSA. (*Huds.*) — V. Mai. — Bois humides.

RR. Cubrial (*Paillot*).

C. GLAUCA. (*Scop.*) — V. Avril-mai. — Prés, bois.

Surtout les sols calcaires et argileux.
Z. J. — C.
Z. S.-V. — Dambenoît (keup.). Paraît plus rare sur le diluvium, les grès bigarrés, ainsi que dans la Z. V.

Digitized by Google

CAREX PALLESCENS. (*L.*) — V. Mai. — Prés, bois.

Tous les sols; mais préfère l'argile.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.

Abonde sur le lias. Pusy, Vauchoux, Grattery, Franchevelle, Dambenoît, Champagney, Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Vallée de Miélin (700-800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Ballon de Giromagny (1200m). = Roche, Noidans, sur le ter. min. fer.

C. PANICEA. (*L.*) — V. Mai-Juin. — Prés humides, tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. — C.

Ecromagny (400m). Annegray, Vallée de Mansvillers (400m). Chauves-Roches près Servance (400m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Ballon de Giromagny (1200m). Château-Lambert (750m).

Z. S.-V. — Abonde sur le diluvium et les grès bigarrés. Franchevelle, Lantenot, Saint-Germain, Belmont, etc.

Z. J. — AR. Chariez (*Thiout*). Auxon, sur les grès du lias. = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

C. LIMOSA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Marais tourbeux.

Presque exclusivement la **Z. V.**, région supérieure, quelquefois l'inférieure.

Mont de Ternuay (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (*Parisot*).

Z. S.-V. — RR. Etang-Billaux près Lantenot, sur les grès bigarrés [*Vendrely*] (350m).

C. PRÆCOX. (*Jacq.*) — V. Mars-avril. — Coteaux secs.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Ecromagny (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m).

C. POLYRHIZA. (*Wallr.*) — V. Mars-avril. — Bois.

Z. V. — Chagey, Etobon, Champey (*Contejean*).

Z. S.-V. — Franchevelle? Linexert?

Z. V. — Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

Digitized by Google

CAREX MONTANA. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois.

R. Sur le lias, à Menoux et Amance (*Grandclément*).
Indiqué à Champey et Chavanne par M. *Contejean.*

C. PILULIFERA. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois.

Sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Région inférieure.
Champagney (*Vendrely*). Ecromagny (400m).
Abondant dans la lisière vosgienne (*Contejean*).
ZZ. J. et **S.-V.** — Franchevelle, Linexert, Menoux, Amance, Auxon (diluv., grès big., grès du lias).

C. DIGITATA. (*L.*) — V. Avril-mai. — Bois.

Z. J. — Sur les calcaires. Chemilly, Chariez, Grattery.
Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium.
Z. V. — Région inférieure! région supérieure?
Mont de Vannes (400m). Ruz-Jeannot (500m).
Indiqué à Chagey, par M. *Contejean*, sur le grès vosgien et le porphyre.

C. ORNITHOPODA. (*Wild.*) — V. Avril-mai. — Bois.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.
Chemilly (*Thiout*).

C. SYLVATICA. (*Huds.*) — V. Juin. — Bois.

Z. J. — Fréquent sur les calcaires. Navenne (450m) etc.
Z. S.-V. — Dambenoît (keup.). Belmont, Franchevelle (diluv., grès big.).
Z. V. — Régions inférieure et supérieure. - Disséminé.
Vallée de Mansvillers (400m). Vallées du Rahin, de Miélin (700-800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Ballon de Giromagny (1200m).

C. FLAVA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Lieux humides, bois.

Surtout les sols siliceux.
Disséminé dans les trois **Z.**, régions inférieure et supérieure.

Digitized by Google

Menoux, Senoncourt, sur les grès du lias (*Grandclément*). Franchevelle (diluv.). Vallées de Mansvillers (400m) et de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m). Bougnon. = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

CAREX ŒDERI. (*Ehrh.*) — V. Mai-août. — Prés humides, tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux, assez rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. — C.

Champagney (*Vendrely*). Fresse, Servance, Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (600-700m). Belfahy (800m). Forêt d'Arobert (800m). Ballon de Giromagny (1200m). = Très-répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — Abonde sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, Belmont, etc.

C. DISTANS. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés humides.

R. Saint-Remy (*Grandclément*). Nans, Cubrial, Bonnal (*Paillot*). Luze (*Contejean*).

C. HALLERIANA. (*Asso.*) — V. Mars-avril. — Collines sèches.

Sur les calcaires jurassiques, où il paraît R.

Sabot de Frotey. = Nans, Gondenans-les-M. (*Paillot*).

C. AMPULLACEA. (*Good.*) — V. Mai-juin. — Ruisseaux et marais.

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux.

Z. V. — AC. dans la région inférieure! région supérieure?

Champagney (*Vendrely*). Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. - AC. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Citers, Franchevelle, Belmont.

Z. J. — AR. Mont (*Thiout*).

Digitized by Google

Carex vesicaria. (*L.*) — V. Mai-juin. — Bord des eaux, marais.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, quelquefois argilo-siliceux.

Z. V. — C. dans la région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). = Champagney, et toute la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — C sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, etc. Sur le keuper à Genevreuille.

Z. J. — AR. Mont (*Thiout*). Vesoul, sur le lias.

C. filiformis. (*L.*) — V. Juin. — Marais.

Z. S.-V. — RR. Etang Billaux près Lantenot, sur le grès bigarré, vers 350 mètres d'altitude. = Découvert par M. *Vendrely*.

C. paludosa. (*Good.*) — V. Mai. — Bord des eaux.

Paraît rechercher les sols argileux des **ZZ. J.** et **S.-V.**

Pontcey, Grattery, Fouvent. = Saint-Remy (*Vendrely*).

Indiqué par M. *Contejean* comme répandu dans la lisière vosgienne, probablement sur le lias, le keuper et les autres sols argileux.

Nous ne l'avons pas vu dans la **Z. V.**, douteux surtout pour la région supérieure.

C. riparia. (*Curt.*) — V. Mai-juin. — Bord des eaux.

Dispersion mal connue.

Saint-Remy, Mersuay (*Grandclément*).

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

C. hirta. (*L.*) — V. Mai-juin. — Lieux humides.

Sols siliceux et argilo-siliceux.

Z. J. — Pontcey, Vaivre, Pusy, Vesoul, Noroy-les-Jussey, Auxon (oxford., lias, ter. min. fer.).

Variété *Hirtæformis* à Pusy et Noidans-le-Ferroux.

Z. S.-V. — Franchevelle, sur le diluvium.

Z. V. — Région inférieure! région supérieure?

Champagney (*Vendrely*). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Digitized by Google

GRAMINÉES.

Leersia oryzoïdes. (*Soland.*) — V. Août-septembre. — Bord des eaux.

Surtout les sols siliceux et argileux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Champagney, Frahier, Ban de Champagney (*Vendrely*). Couthenans, Belverne, Champey, Chagey (*Contejean*).

Z. S.-V. — AC. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle, Linexert, Lantenot.

Z. J. — Port-sur-Saône, Chemilly (alluv. Saône). Vesoul, Vaivre, sur le lias.

Baldingera arundinacea. (*Dumort*) — V. Juin-juillet. — Bord des eaux.

Les trois **Z.** — Surtout la région inférieure. C., paraît R. dans la supérieure.

Noidans, Chariez, Vesoul, Pusy, etc. Vallée de Miélin (700^{m}).

Anthoxanthum odoratum. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés, bois.

Les trois **Z.** — C. depuis la plaine jusqu'aux sommets.

Ecromagny (400^{m}). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Mont de Vannes (700^{m}). Vallée de Miélin (800^{m}), Ballons de Servance et de Giromagny (1250^{m}).

Phleum pratense. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Prés.

Les trois **Z.** — C.

Variété *Nodosum* à Champagney (*Vendrely*). Franchevelle.

Ph. Bœhmeri. (*Wibel.*) — V. Juin-juillet. — Collines sèches.

Sur les calcaires jurassiques à Chariez (*Thiout*). Vesoul.

Digitized by Google

Phleum asperum. (*Jacq.*) — A. Avril-mai. — Collines sèches.

Indiqué à Chariez par M. *Thiout*, et à Vesoul.

Alopecurus pratensis. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prairies.

Dispersion mal connue.

Indiqué comme répandu dans la lisière vosgienne, et comme à peu près nul sur le calcaire jurassique (*Contejean*). Douteux pour la région supérieure. = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

A. agrestis. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Champs.

Dispersion mal connue. Chariez (*Thiout*).

Indiqué par M. *Contejean* comme répandu dans la lisière vosgienne.

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

A. geniculatus. (*L.*) — A. Mai-août. — Lieux humides.

Dispersion mal connue. = Alluvion de l'Ognon (*Grenier*). Chariez (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*).

A. fulvus. (*Sm.*) — A. Mai-août. — Lieux humides.

Sols siliceux.

Z. V. — Les Guidons près Melisey (450m). La Mer (550m). Lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — Champagney (*Vendrely*). Cubry (*Grandclément*). Franchevelle, sur le diluvium. = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

A. utriculatus. (*Pers.*) — A. Mai-juin. — Prés humides.

Surtout la **Z. J.**, où il est fréquent sur le lias, et en général sur les sols argileux. Pusy, Grattery, Chariez, Vaivre, Vesoul, Frotey. = Vallée de l'Ognon (*Grenier*). Villersexel, Le Val, Vouhenans (*Contejean*). Bourguignon-les-Morey (lias), Fouvent, Roche.

Nous ne l'avons pas vu sur les grès bigarrés ; douteux pour la **Z. V.**

Digitized by Google

Sesleria cærulea. (*Arduin.*) — **V. Mars-avril. — Collines sèches, rochers.**

Exclusivement les calcaires jurassiques.
Sabot de Frotey, Roche, Fouvent.

Setaria glauca. (*P. B.*) — **A. Juin-juillet. — Champs.**

Sols siliceux et argilo-siliceux.
Z. V. — Région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.
Lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*]. Champagney (*Vendrely*).
Z. S.-V. — Franchevelle, sur le diluvium.
Z. J. — Pontcey (*Thiout*). Grattery (ter. min. fer., oxford.). = Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

S. viridis (*P. B.*). — **A. Juin-juillet. — Lieux cultivés.**

Les trois **Z.** — Région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

S. verticillata. (*P. B.*) — **A. Juin-août. — Lieux cultivés, graviers.**

Surtout les sols siliceux.
Z. V. — Région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.
Ronchamp, Champagney, Chagey, Evette, Plancher-Bas, Etobon, Belverne (*Contejean*).
Z. J. — R. Pontcey, sur le ter. min. fer. (*Thiout*). Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

Panicum Crus-galli. (*L.*) — **A. Juillet-août. — Lieux humides.**

Surtout les sols siliceux et argilo-siliceux.
Disséminé dans les trois **Z.**, région inférieure.
Champagney (*Vendrely*). Le Fahys près Grattery, Lambrey. = Chariez (*Thiout*). Saint-Remy, Menoux (*Grandclément*). Assez répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Digitized by Google

Panicum sanguinale. (*L.*) — A. Juillet-septembre. — Lieux cultivés.

Les trois **Z.** — Région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres.

Vesoul, Grattery, Fouvent. = Menoux (*Grandclément*). Champagney (*Vendrely*). Franchevelle. = Chagey, Genechier, Plancher-Bas, Villersexel, Lure, Aillevans, Roye (*Contejean*). Vallée de l'Ognon (*Paillot*).

Variété *Ciliare* à Franchevelle.

P. glabrum. (*Gaud.*) — A. Juillet-octobre. — Lieux cultivés.

Z. V. — Région inférieure, douteux au-dessus de 900 mètres. Champagney (*Vendrely*).

Z. J. — R. Chassey-les-Scey, sur l'alluvion de la Saône (*Thiout*). Alluvion de l'Ognon à Bonnal (*Paillot*).

Le *Panicum miliaceum* (*L.*) est souvent cultivé et subspontané dans les terrains siliceux.

Andropogon ischæmon. (*L.*) — V. Juin-août. — Collines sèches.

Exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.

Andelarre (*Thiout*). Chargey-les-Port, Sabot de Frotey, Colombe, Quincey, La Demie. = Chassey-les-Montbozon (*Gevrey*).

Phragmites communis (*Trin.*) — V. Août-septembre. — Bord des eaux.

ZZ. J. et **S.-V.** — C. Fréquent surtout dans toute la région des étangs.

Z. V. — Surtout la région inférieure.

Mont de Ternuay, vers 750 mètres. Vallée de Mansvillers, etc. (400m). = Très-abondant dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Calamagrostis epigeïos. (*Roth.*). — V. Juillet-août. — Bois, haies.

Disséminé dans les trois **Z.** — Région inférieure. — AR.

Champagney (*Vendrely*). Villars-le-Pautel, Les Grands-Bois près Melisey, Grattery; Franchevelle, sur le grès bigarré. = Etobon, Belverne, Chagey, Vellechevreux, Villersexel, Frahier, Echavanne (*Contejean*).

Digitized by Google

CALAMAGROSTIS VARIA. (*Schrad.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Z. V. — Région supérieure.
Ballon de Giromagny (*Parisot*).

AGROSTIS ALBA. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois, champs.

Dispersion mal connue.
Lisière vosgienne (cantons d'Héricourt et Champagney) [*Contejean*]. Pontcey, Mont (*Thiout*). Nans (*Paillot*).

A. VULGARIS. (*With.*) — V. Juin-juillet. — Bois, prés.

Sutout les sols siliceux et argilo-siliceux.
Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Champagney (*Vendrely*). Chariez, Grattery, Mont de Vannes (700m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*). Abonde surtout sur l'oxfordien à chailles et sur les terrains siliceux des ZZ. V. et S.-V.

A. CANINA. (*L.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Surtout les sols siliceux.
Z. V. — Champagney (*Vendrely*). Vallée du Puix (*Parisot*).
Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).
Z. S.-V. — Bourguignon-les-Conflans, sur alluvion quartzeuse (*Grandclément*).

A. SPICA-VENTI. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Moissons.

Surtout les sols calcaires et argileux.
Fréquent dans la Z. J.
Z. S.-V. — Nous ne l'avons pas encore observé sur les grès bigarrés ni le diluvium.
R. ou douteux pour la Z. V.? surtout pour la région supérieure.
Fresse (*Vendrely*). Introduit?

Digitized by Google

Milium effusum. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Bois.

Surtout les sols argileux.

Z. J. — C. Fouvent, Grattery, Chariez, Pusy, Saulx, Arbecey, Villers-Poz, etc. Fréquent sur le lias. Roche, sur le ter. min. fer.

Z. S.-V. (diluv.)? — Sur le keuper à Saint-Remy (*Grandclément*).

Z. V. — Paraît AR. Champagney, vallée du Rahin (*Vendrely*).

Aira caryophyllea. (*L.*) – A. Mai-juin. — Pelouses sèches.

Sols siliceux.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Chagey (*Contejean*). Champagney (*Vendrely*). Ronchamp (*Vendrely*, *Contejean*), sur les grèves du Rahin.

Z. S.-V. — Vouhenans (*Thiout*). Menoux (*Grandclément*), sur alluvion quartzeuse.

Z. J. — R. Saint-Remy (*Grandclément*), sur les grès du lias. Chemilly (*Thiout*), sur l'alluvion de la Saône.

A. præcox. (*L.*) — A. Avril-Mai. — Bruyères, pelouses sèches.

Z. V. — Région inférieure. Indiqué par M. *Thiout* à Ronchamp. = Champagney (*Vendrely*).

Deschampsia cæspitosa. (*P. B.*) — V. Juin-juillet. — Prés, bois humides.

Surtout les sols argileux, mais aussi le granite, les grès et quelquefois les calcaires.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure; mais peu abondant. Vallée de Mansvillers (400^{m}). Mont de Vannes (700^{m}). Ruz-de-la-Fonderie (800^{m}). Revers-aux-Chiens (900^{m}). La Prandière (1000^{m}). Ballon de Servance. = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — Abonde sur le keuper. Genevreuille, Dambenoît, etc.

Z. J. — C. Pusy, Scye, Chemilly, Fouvent, Grattery, etc. (oxford., lias, ter. min. fer.)

Digitized by Google

Deschampsia flexuosa. (*Griseb.*) — V. Juin-août. — Bois.

Presque exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Melisey, Champagney (*Vendrely*). Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Fresse (500m). Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Revers-aux-Chiens (900m). Tête des Airelles (Charborue) [1100m]. Château-Lambert (800m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, Luxeuil, etc.

Z. J — Sur les grès du lias à Senoncourt, Menoux (alluv. quartz.) [*Grandclément*].

Avena sativa. (*L.*) — A. Juillet-août.

Cultivé.

Tous les sols des trois **Z.** — Rare au-dessus de 800 mètres; ne dépasse pas 850-900 mètres d'altitude. Belfahy (800-850m).

A. pubescens. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés, bois.

Nous n'avons pas observé cette espèce, qui nous a sans doute échappé et ne doit pas être rare dans le département.

M. *Vendrely* l'indique à Champagney. = Vesoul (*Vieille*).

A. elatior. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Prés, bois.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Paraît moins commun dans la **Z. V.**, surtout dans la région supérieure.

Tête des Sepes (1100m). Ballon de Giromagny (1200m).

La variété *Bulbosa* C. dans les champs. Gray Grattery, Champagney, etc.

A. flavescens. (*P. B.*) — V. Juin-juillet. — Prés, bois.

Surtout la **Z. J.** — C.

Z. V. — Dispersion mal connue. Champagney (*Vendrely*).

Digitized by Google

HOLCUS LANATUS. (*L.*) — V. Juin-août. — Prés, bois.

Les trois Z. — Surtout les sols calcaires et argileux? Ballon de Giromagny? (800m).

H. MOLLIS. (*L.*) — V. Juin-août. — Prés, bois.

Surtout les sols siliceux.
Z. V. — C. région inférieure et au-dessus.
Ecromagny (400m). Champagney, Vallée de Mansvillers (400m). Belfahy (800m). Château-Lambert (800m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).
Z. S.-V. — Abonde sur le diluvium et les grès bigarrés. Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, etc.
Z. J. — Plus rare. Chariez (*Thiout*). Noidans (ter. min. fer.).

KŒLERIA CRISTATA. (*Pers.*) — V. Juin-juillet. — Prés, collines.

Surtout les calcaires jurassiques.
Chariez (*Thiout*). Colombe près de Champdamois.

CATABROSA AQUATICA. (*P. B.*) — V. Juin-juillet. — Lieux marécageux, bord des eaux.

Sols siliceux de la plaine. — R.
Menoux, Saint-Remy (*Grandclément*), sur les grès du lias. Mont (*Thiout*). Bonnal (*Paillot*). Entre Le Vernois et Essouaivre (*Contejean*).

GLYCERIA FLUITANS. (*R. Br.*) — V. Mai-juillet. — Marais, ruisseaux.

Les trois Z. — C. région inférieure; paraît R. dans la supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700m). Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (800m).

GL. LOLIACEA. (*Godr.*) — V. Mai-juin. — Prés humides.

Sols siliceux de la plaine. — R.
Menoux (*Grandclément*). Boursières (*Thiout*). Cubrial (*Paillot*). Franchevelle, sur le diluvium S.-V.

Digitized by Google

Glyceria aquatica. (*Wahl.*) — V. Juin-août. — Bord des eaux.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** – Bourguignon-les-Conflans (diluv.). Menoux (*Grandclément*). Boursières; fréquent sur les bords du Durgeon et de la Colombine, à Vesoul, Frotey, Coulevon C. dans la vallée de l'Ognon (*Paillot*). Saint-Remy (*Vendrely*). Chagey, Chenebier, Bussurel (*Contejean*). Recherche l'argile.

R. ou douteux pour la **Z. V.**, surtout pour la région supérieure.

Poa annua. (*L.*) — A. Avril-octobre. — Prés, lieux cultivés.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure, surtout l'inférieure.

Belfahy (800m). Ballon de Giromagny (1200m).

P. nemoralis. (*L.*) — V. Juin-août. — Bois.

Les trois **Z.**

Champagney (*Vendrely*). Grattery, Chariez, Pusy, Vallée de Mansvillers (400m). Ecromagny (400m). Vallée de Miélin? (700-800m).

P. bulbosa. (*L.*) — V. Mai-juin. — Pelouses sèches.

Z. J. — Surtout les calcaires. Chariez, Grattery, Fouvent.
Z. V. — Région supérieure?

P. compressa. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Vieux murs, collines sèches.

Champagney (*Vendrely*). Chariez, Grattery, Franchevelle.
Z. V. – Douteux pour la région supérieure.

P. pratensis. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés, pelouses.

Les trois **Z.** — Régions inférieure et supérieure. — C.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1220m).

Digitized by Google

Poa trivialis. (*L.*) — **V. Juin-juillet. — Lieux humides.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

P. fertilis. (*Host.*) — **V. Juin-juillet. — Bord des eaux.**

Z. S.-V. — Roye, La Côte, Recologne, sur l'alluvion (*Contejean*).

P. sudetica. (*Haenke.*) — **V. Juin-juillet. — Pâturages, bois.**

Z. V. — Région supérieure.

Vallée de Miélin (700m). Fréquent sur le pâturage du Ballon de Giromagny (1250m). Planche des Belles-Filles (1100m).

Briza media. (*L.*) — **V. Juin-juillet. — Bois, collines sèches, prés.**

Les trois **Z.** — AC. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m). Château-Lambert (750m).

M. *Vendrely* a découvert à Champagney, sur le remblai du chemin de fer, l'*Eragrostis megastachia* (*Link.*).

Melica nebrodensis. (*Parl.*) — **V. Juin-juillet. — Collines sèches.**

R. sur les calcaires jurassiques, à Chariez (*Thiout*). Nans, où il est C. (*Paillot*).

M. nutans. (*L.*) — **V. Mai-juin. — Bois.**

Z. V. — Régions inférieure et supérieure.

Melisey (350m). Ballon de Giromagny (1200m).

Z. J. — AR. Chariez (*Thiout*). Frotey? sur les calcaires. Nans.

M. uniflora. (*Retz.*) — **V. Juin-juillet. — Bois.**

Disséminé dans les trois **Z** — Régions inférieure et supérieure.

Champagney (410m, [*Vendrely*]. Chariez, Purgerot (*Thiout*). Saint-Remy, Polaincourt (*Grandclément*). Planche des Belles-Filles (1110m) (*Vendrely*). Vallée de Miélin (700-800m). Vaîte.

Digitized by Google

Dactylis glomerata. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Prés, bois.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Ecromagny (400m). Belfahy (750m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m).

Molinia cærulea. (*Mœnch.*) — V. Mai-juin. — Prés, bois.

Exclusivement les sols siliceux et argilo-siliceux.

Z. V. — Dispersion mal connue.

Région inférieure! région supérieure? Raddon, Champagney (*Vendrely*). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V — C. sur les grès bigarrés, le diluvium, le keuper. Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, Genevreuille, etc.

Variété *Minor*; fréquent dans les tourbières.

Z. J. — C. sur l'oxfordien, alluvion de la Saône.

Chemilly, Grattery, Fouvent, Saint-Andoche, Larret, etc.

Variété *Major* C. dans les bois.

Danthonia decumbens. (*DC.*) — V. Juin-juillet. — Bois, prés.

Exclusivement les sols siliceux et argilo-siliceux.

Z. V. — Région inférieure et au-dessus.

Champagney (*Vendrely*). Ecromagny (400m). Mont de Vannes (700m). Forêt d'Arobert (800m). Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (800m). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — Grès bigarrés et diluvium. C. Franchevelle, Linexert, Lantenot, etc.

Z. J. — Grès du lias, oxfordien. Saint-Remy (*Grandclément*). Grattery.

Cynosurus cristatus. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Prairies.

Les trois **Z.** — AC. surtout la région inférieure, aussi la supérieure.

Ecromagny (400m). Mont de Vannes (700m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m).

Digitized by Google

VULPIA PSEUDO-MYUROS. (*S. W.*) — A. Mai-juin. — Bois, champs.

Exclusivement les sols siliceux et argilo-siliceux. — AR.

Z. V. — Région inférieure, douteux pour la région supérieure.

Champagney (*Vendrely*). Fresse (*Thiout*). Ronchamp, Chagey, Genechier, Echavanne, Belverne (*Contejean*).

Z. S.-V. — Saint-Germain, sur le diluvium. = Recologne, La Côte, Roye, Lure, Les Aynans (diluv.) [*Contejean*].

Z. J. (oxford., alluv. Saône). — Ovanches (*Thiout*). Saint-Andoche, Grattery. = Alluvion de l'Ognon à Bonnal (*Paillot*).

V. SCIUROÏDES. (*Gmel.*) — A. Mai-juin. — Bois, décombres, champs.

Dispersion probablement analogue au précédent. Paraît AR. = Fresse (*Thiout*). Gray, sur l'alluvion de la Saône (*Paillot*). Champey, Chagey, Recologne (*Contejean*).

FESTUCA OVINA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Lieux stériles.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Vallée de Miélin (700-800m). Pâturage du Ballon de Giromagny (1250m).

F. DURIUSCULA. (*L.*) — V. Mai-juillet. — Prés, collines.

Dispersion mal connue.

Z J. — Chariez (*Thiout*). Grattery.

Z. V. — Champagney (*Vendrely*).

F. RUBRA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés, lieux secs, bois.

Les trois Z. — Régions inférieure et supérieure. C.

Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Vallée de Mansvillers (400m). Ballon de Giromagny (1200m). Planche des Belles-Filles (1100m).

Digitized by Google

Festuca heterophylla. (*Lam.*) — V. Juin-août. — Bois.

Sols siliceux et argilo-siliceux.
Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Champagney (*Vendrely*). Chariez (*Thiout*). Franchevelle, etc.
= Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

F. sylvatica. (*Vill.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Exclusivement la **Z. V.** — AC. région supérieure, et un peu au-dessous.
Vallée du Rahin (600-700m). Vallée de Miélin (700-800m). Revers-aux-Chiens (900m). Vallée du Fray (1100m). Ballons.

F. arundinacea. (*Schreb.*) — V. Juin-juillet. — Bord des eaux.

AR. surtout les sols siliceux et argilo-siliceux.
Z. J. — Mont, Pontcey (*Thiout*). Amance (*Grandclément*).

F. pratensis. (*Huds.*) — V. Juin-juillet. — Prés.

Les trois **Z.** — AC. région inférieure et au-dessus.
Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Belfahy (800m).

F. gigantea. (*Vill.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Sutout les sols siliceux et argileux; mais aussi les calcaires
Les trois **Z.** — AC. région inférieure et au-dessus.
Champagney (*Vendrely*). Chariez (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*). Echenoz-la-Meline, Lambrey, Bougnon, Mont de Vannes (400m). Vallée de Miélin (700-800m).

Bromus sterilis. (*L.*) — A. Mai-septembre. — Lieux incultes.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.
Z. V. — Région supérieure?

B. asper. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois, collines.

Chariez (*Thiout*). Champagney (*Vendrely*). Saint-Remy (*Grandclément*). Navenne (450m), etc.
Z. V. Région supérieure?

Digitized by Google

Bromus erectus. (*Huds.*) — V. Mai-juin. — Bois, collines.

Chariez (*Thiout*). Champagney (*Vendrely*). Saint-Remy (*Grandclément*). Frotey, Echenoz-la-Meline, Montaigu près Colombier, Grattery, etc.

Z. V. — Région supérieure?

Serrafalcus secalinus. (*Godr.*) A. — Juin-juillet. — Moissons.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Z. V. — Dispersion mal connue, douteux au-dessus de 900 mètres.

S. arvensis. (*Godr.*) — A. Juin-juillet. — Moissons.

Dispersion analogue au précédent.

S. racemosus. (*L.*) — A. Mai-juin. — Prés, collines.

Dispersion mal connue.

Saint-Remy (*Grandclément*).

S. mollis. (*Parl.*) — A. Mai-juin. — Prés, champs, bord des chemins.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Z. V. — Région inférieure! douteux au-dessus de 900 mètres.

Ecromagny (400^{m}).

Hordeum vulgare. (*L.*) — A. Mai-juin.

Cultivé et subspontané dans les trois **Z.**

On pourra trouver aussi les *H. hexastichon* (*L.*) et *distichum* (*L.*), dont nous ne pouvons préciser la dispersion.

H. murinum. (*L.*) — A. Mai-juillet. — Voisinage des habitations.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — AC.

Z. V. — R. douteux pour la région supérieure.

Etobon, Chagey (*Contejean*).

Digitized by Google

Hordeum secalinum. (*Schreb.*) — B. Juin-juillet. — Prés.

Dispersion mal connue.
Indiqué à Chariez par M. *Thiout.*

Elymus europæus. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Z. V. — Région supérieure.
Planche des Belles-Filles (1100m) (*Vendrely*). Ballon de Giromagny (*Parisot*).
Douteux pour la **Z. S.-V.**
Z. J. — AC. sur les plateaux calcaires qui dominent les vignes. Le Vernois (*Contejean*). Chargey-les-Port (*Jolyet*).
Chariez, Rosey (400m) [*Thiout*]. Nans, Rougemont (*Paillot*). Fréquent au bois de Navenne (400-450m).

Secale cereale. (*L.*) — A. Mai.

Cultivé et subspontané.
Surtout les sols feldspathiques et quartzeux; beaucoup moins cultivé sur les sols calcaires ou argilo-calcaires.
Dans la **Z. V.**, il cesse entre 800 et 900 mètres dans les localités les plus élevées, comme Belfahy ou sur les flancs de la Planche des Belles-Filles, et habituellement vers 700-800 mètres.

Triticum vulgare. (*Vill.*) — A. Juin.

Cultivé.
Sols calcaires et argilo-calcaires, plus rarement quartzeux ou feldspathiques.
Z. J. — CC. surtout le lias et l'oxfordien.
Z. S.-V. — CC. sur le keuper et le muschelkalk, plus rarement sur les grès bigarrés et le diluvium, où assez souvent on le mélange au seigle.
Z. V. — AR., et seulement dans les basses montagnes; sur le grès rouge argileux, à Frahier (400-450m).
On pourra trouver aussi le *T. turgidum* (*L.*), dont nous ne pouvons préciser la dispersion.

Digitized by Google

AGROPYRUM REPENS. (*P. B.*) — V. Juin-juillet. — Lieux cultivés, bois.

Surtout les sols perméables, calcaires ou siliceux.
Les trois Z. Régions inférieure et supérieure. — C.
Belfahy (800m).

A. CANINUM. (*Rœm.*) — V. Juin-juillet. — Bois.

Les trois Z. — AC.
Bourguignon-les-Conflans (*Grandclément*). Chariez, Navenne, Mont de Vannes (350m).

BRACHYPODIUM SYLVATICUM. (*Rœm.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Les trois Z. — AC.
Rosey, Chariez, Vesoul, Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes, Champagney.

B. PINNATUM. (*P. B.*) — V. Juin-juillet. — Collines sèches.

Sols perméables, calcaires, plus rarement feldspathiques ou quartzeux.
Z. V. — AR. région inférieure! rare ou douteux pour la région supérieure?
Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Fresse (350-400m). = Champagney (*Vendrely*).
Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium et le keuper. Saint-Germain, sur le grès bigarré, où il est rare. Muschelkalk?
Z. J. — Abonde sur les calcaires, rare ou nul sur l'argile.

LOLIUM PERENNE. (*L.*) — V. Juin-octobre. — Prés.

Les trois Z. — C. région inférieure, et plus rarement la supérieure.
Belfahy (800m). Ballon de Giromagny (1200m), où peut-être il a été introduit.

L. ITALICUM. (*A. Br.*) — V. Juin-juillet. — Prés.

Dispersion mal connue.
Champagney (*Vendrely*). — Introduit.

Digitized by Google

LOLIUM TEMULENTUM. (*L.*) — A. Juin-juillet. — Moissons.

ZZ. J. et S.-V. — Çà et là dans les moissons, où il est probablement introduit.

Champagney (*Vendrely*). Lambrey, Franchevelle.

NARDURUS LACHENALII. (*Godr.*) — A. Mai-juillet. — Lieux stériles.

R. entre La Côte et Recologne (*Contejean*), sur l'alluvion siliceuse S.-V.

NARDUS STRICTA. (*L.*) — V. Mai-juin. — Prés, bois découverts.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux, et rarement argilo-siliceux.

Z. V. C. les deux régions, jusqu'aux plus hauts sommets. Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Planche des Belles-Filles (1150m). Ballons de Servance (1200m) et de Giromagny (1250m). Abonde sur les pelouses alpestres. = Très-répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

Z. S.-V. — C. sur le grès bigarré et le diluvium.

Franchevelle, Fougerolles, Linexert, Esboz, etc.

Z. J. — R. Auxon, sur les grès du lias.

ZEA MAYS. (*L.*) — A. Août-septembre.

Cultivé.

Exclusivement les sols calcaires, et plus rarement argilo-calcaires.

Z. J. — AC. surtout les calcaires.

Z. S.-V. — Keuper et muschelkalk, où on le cultive très-peu. Nul sur les grès bigarrés, le diluvium, et dans la Z. V.

Digitized by Google

CRYPTOGAMES VASCULAIRES.

FOUGÈRES.

BOTRYCHIUM LUNARIA. (*Sw.*) — V. Mai-juillet. — Pâturages secs.

Z. V. - R. Fresse (*Thiout*).

OPHIOGLOSSUM VULGATUM. (*L.*) — V. Juin. — Bois humides.

Z. V. — R. sur notre limite alsatique au Salbert. Vallée du Puix (*Parisot*).

Z. J. — Alluvion de l'Ognon, à Nans et Chassey-les-Montbozon (*Paillot*).

CETERACH OFFICINARUM. (*Wild.*) — V. Mai-octobre. — Rochers, murs.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. — AR.

Massif de la roche de Morey, Sabot de Frotey. = Chariez (*Thiout*). Colombe près de Champdamois, Chargey-les-Port, Argillières, Navenne, Vesoul. = Nans (*Paillot*).

Nous croyons l'avoir vu à Quers, sur un mur en pierres de muschelkalk.

OSMUNDA REGALIS. (*L.*) — V. Juin. — Bois humides.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — R. Vallon de Mourière près Ronchamp, sur le grès vosgien (600^{m}) [*Jolyet, Vendrely*]; fréquent sur le versant occidental du Mont de Vannes (600^{m}).

Z. S.-V. — R. Fougerolles, sur le grès bigarré (400-500^{m}), au contact des grès vosgiens. Montessaux, au pied du Mont de Vannes (*Jolyet*).

Digitized by Google

Polypodium vulgare. (*L.*) — V. Eté. — Rochers.

Z. J. – Presque exclusivement les escarpements calcaires. — AC.

Sabot de Frotey, Chemilly, Fouvent, Fleurey-les-Faverney, Chargey-les-Port, Purgerot, Larret, Echenoz, Navenne.

Z. S.-V. — Sur le grès bigarré à Passavant (*Chapelain*). R. sur le diluvium, le muschelkalk et le keuper.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure, jusqu'aux sommets.

Mont de Vannes (400-700m). Vallée de Miélin (700-800m). Le Sapois (900m). Planche des Belles-Filles (1100m). Ballon de Servance (1150m), etc.

P. phegopteris. (*L.*) — Juin-juillet. — Rochers et terre ombragés.

Exclusivement la **Z. V.**, les deux régions, surtout la supérieure. — AC.

Servance, vallée de La Mer (400m). Chauves-Roches (500m). Ruz-Jeannot (600m). = Champagney (*Vendrely*). Mont de Vannes (400m). Vallée de Miélin (800m). Revers-aux-Chiens (900m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Ballon de Giromagny (1200m). Château-Lambert, La Lanterne (450m), sur les grès bigarrés métamorphiques. Vallée du Géhard (500m).

Indiqué à Chagey par M. *Contejean*, et dans toute la lisière vosgienne. = Sur le grès rouge, au Ravant de Champagney (*Vendrely*).

P. rhæticum. (*Vill.*) — V. Eté. — Escarpements.

Exclusivement les hautes Vosges. — R.

Ballons de Servance (*Mougeot*) et de Giromagny (*Perisot*).

P. dryopteris. (*L.*) — V. Juin-septembre. — Rochers.

Surtout la **Z. V.** et la région supérieure, mais aussi l'inférieure. — AC.

Melisey (400m). Ecromagny (400m). Ruz-Jeannot (600m). Mont de Vannes, Vallée de Miélin (700m). La Goutte-Radère (800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). La Prandière (1000m).

Digitized by Google

Ballon de Servance, Revers-aux-Chiens (900m). Château-Lambert, etc.

Z. S.-V. — R. la Lanterne (450m), sur les grès bigarrés métamorphiques.

Z. J. — R Saint-Remy (*Grandclément*). Chariez, Purgerot.

Aspidium lonchitis. (*Sw.*) — V. Eté. — Rochers et terre ombragés.

RR. Ballon de Servance (*Mougeot*).

Indiqué à Couthenans par M. *Contejean* (d'après *Berdot*, et à Coisevaux (*Wetzel*).

A. aculeatum. (*Doell.*) — V. Juin-septembre. — Bois humides.

Surtout la **Z. V.** — AC. région inférieure, et surtout la supérieure.

Ruz-Jeannot (450m). Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Ballon de Servance, vallée du Rahin (600m), etc.

ZZ. J. et **S.-V.** — R. Saint-Remy (*Grandclément*). Autrey-les-Cerre (*Chapelain*). Chargey-les-Port (*Jolyet*). Fouvent.

Polystichum oreopteris. (*DC.*) — V. Juillet-août. — Bois.

Sols siliceux.

Z. V. - Région supérieure et au-dessous. AR.

Vallon de Mourière près Ronchamp (500m) [*Vendrely*]. Le Salbert, Ballon de Giromagny (*Parisot*). Champagney, Plancher-Bas, vallée du Rahin à la Vieille-Hutte (700m) [*Vendrely*].

Z. S.-V. — Les Monts-Revaux, sur le grès bigarrés (*Vendrely*) (300-350m). Champey, Couthenans (*Contejean*).

P. filix-mas. (*Roth.*) — V. Juin-septembre. — Lieux ombragés, bois.

Les trois **Z.** — C. Régions inférieure et supérieure.

Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1240m).

P. thelypteris. (*Roth.*) — V. Juillet-août. — Bois humides.

Sur nos limites au Salbert (*Parisot*).

Digitized by Google

Polystichum spinulosum. (*DC.*) — V. Juin-septembre. — Bois humides.

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux; très-rarement calcaires.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Mont de Vannes (700m). Revers-aux-Chiens (900m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Ballon de Servance. Planche des Belles-Filles (1100m), etc.

Variété *Dilatatum* à Champagney (*Vendrely*).

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et le grès bigarré.

Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, etc.

Z. J. — Saint-Remy, Senoncourt (*Grandclément*). Auxon, sur les grès du lias. Grattery (oxford.). Chemilly.

M. *Jolyet* signale cette espèce sur le calcaire, à Chargey et Arbecey, localités peu éloignées, il est vrai, du diluvium de la Saône. = Manque ordinairement à nos collines calcaires chaudes et sèches, mais est répandu dans tout le haut Jura.

Cystopteris fragilis. (*Bernh.*) — V. Eté. — Rochers.

Sols feldspathiques, rarement calcaires.

Z. V. — AR. régions inférieure et supérieure.

Mont de Ternuay au Ruz-Jeannot (500m). Vallée du Rahin à la cascade du Saut de la Truite (550m). Ballon de Giromagny (1200m). Servance près des cascades. = Douteux pour la **Z. S.-V.**, si ce n'est les grès bigarrés. = La Lanterne (450m).

Z. J. — R. Chariez (*Thiout*). Roches de Purgerot (*Grandclément*), sur le calcaire. Echenoz-la-Meline.

Asplenium filix-fœmina. (*Bernh.*) — V. Eté. — Bois humides.

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux, et plus rarement argileux.

Z. V. — CC. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Revers-aux-Chiens (900m). Planche des Belles-Filles (1100m). Ballons de Servance et de Giromagny (1200m).

Z. S.-V. — CC. sur le diluvium et les grès bigarrés, plus rare sur le keuper. Dambenoît

Douteux pour le muschelkalk.

Z. J. — AR. Grattery (oxford.), Villers-Poz (lias), Auxon (lias), Chemilly, Mont, Aroz (ter. min. fer., alluv. Saône); à peu près nul sur les calcaires.

Digitized by Google

Asplenium trichomanes. (*L.*) — V. Mai-septembre. — Murs, rochers.

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure, quelquefois au-dessus.

Vallée du Rahin (600-700m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Revers-aux-Chiens (850m). Tête des Sepes (1100m). = Ballon de Giromagny (1200m).

Variété *Lobato-crenatum* (*DC.*). R. Navenne.

A. septentrionale. (*Sw.*) — V. Eté. — Rochers.

Sols feldspathiques, rarement quartzeux.

Exclusivement la **Z. V.** Région inférieure! — AC. région supérieure?

Fresse, Champagney (500m). Mont de Plancher (*Vendrely*). Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Ruz-de-la-Fonderie (700m); fréquent sur les rochers de la vallée supérieure de l'Ognon à Melisey, Belonchamp, Ternuay, Servance, Château-Lambert (300-700m). Tête de la Roche-des-Fées (600m). Tête des Noirs-Etangs (800m). Faucogney (500m). La Lanterne (450m), sur les grès bigarrés métamorphiques. = La Mer (500m). Melay (500m). La Goulotte (400m).

A. Breynii. (*Retz.*) — V. Eté. — Rochers.

Sols feldspathiques, rarement quartzeux.

Exclusivement la **Z. V.**, surtout la région inférieure, plus rare que le précédent, région supérieure?

Tête du Creuzot (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Sigle de Ternuay (450m). Mont de Vannes (400m). Belonchamp (350m). Vallée de la Fonderie (600-700m). Servance près des cascades (450m). = Signalé par M. *Vendrely* au Mont de Plancher (500m), et par M. *Parisot* dans la vallée de Giromagny, au Saut de la Truite (600-700m). = Melay (500m) [*Buffard*].

A. ruta-muraria. (*L.*) — V. Eté. — Murs, rochers.

Surtout les calcaires jurassiques. C. Fouvent, Grattery, Frotey, Roche de Morey, etc.

Z. S.-V. — Franchevelle, sur un mur en pierres de muschelkalk. Saint-Germain (grès big.), mur à mortier calcaire.

Z V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Digitized by Google

Asplenium adianthum nigrum. (*L.*) — **Eté. — Rochers.**

Sols feldspathiques, plus rarement quartzeux.

Exclusivement la **Z. V.** — AR. régions inférieure et supérieure.

Fresse, Champagney, le Mont de Plancher (*Vendrely*). Sigle de Melisey (400m). Ballon de Giromagny (*Parisot*). Melisey (350m). Mont de Vannes (500m). Melay à la Roche-Pilée (450-500m).

Scolopendrium officinarum. (*Sm.*) — **V. Eté. — Murs, rochers, puits.**

Sols feldspathiques, quartzeux et calcaires.

Z. J. — AR. Chariez (*Thiout*). Purgerot, Fleurey-les-Faverney, Chargey-les-Port (*Grandclément*). Bourguignon-les-Morey, Navenne, Echenoz-la-Meline. Fréquent sur le massif de la Roche de Morey.

Z. V. — AR. région inférieure et au-dessus.

Planche des Belles-Filles (1000m) [*Vendrely*] = Chauves-Roches près Servance (500-600m). Mont de Vannes (500m). Vallée du Rahin (600m).

Blechnum spicant. (*Roth.*) — **V. Juin-août. — Bois humides.**

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Presque exclusivement la **Z. V.**, surtout la région supérieure. AC. quelquefois au-dessous.

Champey (*Contejean*). Vallon de Mourière près Ronchamp (500-600m) [*Vendrely, Jolyet*]. Revers occidental du Mont de Vannes (600m). Vallée de Miélin (700-800m). Revers-aux-Chiens (900m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). La Prandière (1000m). Planche des Belles-Filles, Ballons de Servance et de Giromagny (1200m). Tête des Noirs-Etangs (750m). Vallée du Géhard (500m).

Z. S.-V. — R. diluvium et grès bigarrés. Franchevelle (300m). = Frotey-les-Lure (*Jolyet*).

Z. J. — RR. Chassey-les-Montbozon (*Chapelain, Jolyet*).

Pteris aquilina. (*L.*) — **V. Juillet-septembre. — Bois.**

Exclusivement les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Digitized by Google

Z. J. — C. sur l'oxfordien, le ter. min. fer., etc., mais toujours dans les bois.

Grattery, Noidans-le-Ferroux, Larret, Dampierre, Saint-Andoche, etc.

Z. S.-V. — CC. sur les grès bigarrés et le diluvium, ordinairement dans les bois.

Z. V. — CC. dans les bois, sur les friches découvertes et même dans les champs; région inférieure et au-dessus. = Nous paraît plus rare vers les sommets.

STRUTHIOPTERIS CRISPA. (*Wallr.*) — **V. Juillet-août. — Rochers granitiques et porphyriques.**

Exclusivement la **Z. V.** — RR.

Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (750^{m}).

Signalé aussi par M. *Vendrely* sur la montagne de Fresse (650^{m}).

ÉQUISÉTACÉES.

EQUISETUM ARVENSE. (*L.*) — **V. Mars-avril. — Champs humides.**

AC. surtout sur les sols argileux.

Champagney (*Vendrely*). Chariez (*Thiout*). Saint-Remy (*Grandclément*), etc.

E. TELMATEYA. (*Ehrh.*) — **V. Mars-avril. — Lieux humides.**

Surtout les sols argileux.

Mont (*Thiout*). Faverney (*Grandclément*). Nans (*Paillot*). Coisevaux (*Wetzel*, d'après *Contejean*).

E. PALUSTRE. (*L.*) — **V. Eté. — Lieux humides.**

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure; région supérieure?

Digitized by Google

Equisetum limosum. (*L.*) — V. Eté. — **Lieux humides.**

AR. Champagney (*Vendrely*). Mont (*Thiout*). Auxon, Mont de Vannes? Vallée de l'Ognon à Montferney (*Paillot*). = Répandu dans la lisière vosgienne (*Contejean*).

E. sylvaticum. (*L.*) — V. Avril-juin. — **Bois humides.**

Z. V. — AR. région supérieure, presque nul dans la région inférieure.

Vallée du Rahin (800m) [*Vendrely*]. Ballon de Giromagny (*Parisot*). Vallée de Miélin au Ruz-de-la-Goutte-Radère (800-900m).

Indiqué à Chagey par M. *Contejean*.

E. hyemale. (*L.*) — V. Eté. — **Lieux humides.**

Z. V. — Indiqué à Fresse par M. *Thiout*.

M. *Parisot* a signalé, dans une mare à Evette, le ***Pilularia globulifera*** (*L.*).

LYCOPODIACÉES.

Lycopodium selago. (*L.*) — V. Eté. — **Rochers.**

Exclusivement la **Z. V.**, région supérieure, rarement au-dessous.

Sigle de Ternuay, sur le grès vosgien, vers 450 mètres d'altitude. = Tête des Sepes (1100m) [*Jolyet*]. Ballon de Giromagny (1200m). Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (800m).

L. inundatum. (*L.*) — V. Juillet-septembre. — **Lieux tourbeux.**

Exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Ballon de Giromagny (*Parisot*). Tourbière près des sources de la Lanterne (450m).

Z. S.-V. — R. diluvium et grès bigarrés. Abonde à la Tourbière de la Pile (300m).

Digitized by Google

LYCOPODIUM CHAMÆCYPARISSUS. (*A. Br.*). — V. Eté.

Z. V. — RR. Ballon de Giromagny (*Parisot*).

L. CLAVATUM. (*L.*) — V. Eté. — Bruyères, lieux stériles.

Sols siliceux.

Z. V. — AR. Fresse (*Thiout*). Champagney (*Vendrely*). Ballon de Giromagny, sur le versant nord (1200m). Ballon de Servance. = Le Chérimont (*Jolyet*). Couthenans, Belverne (*Berdot*, d'après *Contejean*).

Z. J. — R. Aroz (*Thiout*). Confracourt (*Jolyet*).

CRYPTOGAMES CELLULAIRES.

MUSCINÉES.

MOUSSES.

EPHEMERUM SERRATUM. (*Schimp.*) — Printemps et automne. Sur la terre.

Sols siliceux et argilo-siliceux.

Z. J. — Fouvent, sur l'oxfordien.

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Z. S.-V. — Franchevelle (grès big.).

Digitized by Google

Sphærangium muticum. (*Schimp.*) — **Printemps et automne. — Sur la terre.**

Sols siliceux et argileux.
Z. J. — AC. Fouvent, Larret (oxford.).
Z. V.?
Z. S.-V. - Franchevelle (diluv.).

Phascum bryoïdes. (*Dicks.*) —**V. Printemps. — Sur la terre.**

Sols calcaires et argilo-calcaires de la plaine.
Z. J. — Fouvent, sur l'oxfordien. — AR.

Phascum cuspidatum. (*Schreb.*) — **Printemps et automne. — Sur la terre.**

Surtout les sols argileux.
Z. J. — CC. sur le lias et l'oxfordien, aussi sur les calcaires. Vesoul, Fouvent, Grattery, Frotey, etc.
Z. S.-V. — AR.? Franchevelle (diluv.).
Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Pleuridium subulatum. (*Schimp.*) — **Automne et hiver. — Sur la terre, dans les bois.**

Sols siliceux et argilo-siliceux de la plaine.
Z J. — C. sur l'oxfordien. Grattery, Fouvent, Larret, etc.
Z. V. — Doit probablement se trouver au moins dans la région inférieure.
Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés.
Franchevelle, Linexert, Belmont (350-400^{m}), sur le keuper à Dambenoit.

Sporledera palustris. (*Schimp.*) — **Eté. — Lieux vaseux, étangs desséchés.**

Sols feldspathiques et quartzeux.
Z. S.-V. - R. Etangs des Monts-Revaux! sur le grès bigarré (350^{m}), où cette espèce abonde lorsque le lit est à sec (en société de *Atrichum tenellum*). Le Grand-Saint-Maurice, le Grand-Etang, etc.
Z. V. — M. l'abbé *Boulay* nous l'a indiqué avec un peu de doute, à cause de l'état trop avancé de la fructification, dans

Digitized by Google

une mare entre Saint-Maurice et le pied du Ballon de Servance (500-600m), en société de *Atrichum tenellum* et *Trematodon ambiguus*.

SYSTEGIUM CRISPUM. (*Schimp.*) — Printemps. — Sur la terre, dans les champs.

Z. J. — Saint-Andoche (oxford.), probablement répandu dans les régions basses des sols calcaires et argileux.

Le *Gymnostomum rotellatum* (*Brid.*) est indiqué à Chagey par M. le docteur *Quélet*.

WEISSIA VIRIDULA. (*Brid.*) — V. Printemps et automne. — Sur la terre.

Surtout les sols argilo-siliceux, aussi les calcaires et les granites et grès.

Z. J. C. sur l'oxfordien et dans les fissures terreuses des rochers calcaires.

Fouvent, Larret, Saint-Andoche, Roche, Grattery, etc.

Z. S.-V. — Moins commun que dans la Z. J., sur les grès et le diluvium. Franchevelle ; fréquent sur le keuper et le muschelkalk. Dambenoît, Genevreuille, Châtenois, etc.

Z. V. — Région inférieure. Mont de Vannes (450m). La Goulotte, vallée de Mansvillers (400m). Melay (450-500m), sur les schistes métamorphiques.

W. FUGAX. (*Hedw.*) — V. Eté. — Terre des rochers.

Paraît spécial à la Z. V. AR. régions inférieure et supérieure.

Vallée de la Savoureuse (500m). Ballon de Giromagny (1200m), sur les escarpements de l'Est.

Indiqué dans la vallée du Rahin par M. le docteur *Quélet*.

W. CIRRATA. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Rochers siliceux.

Indiqué à Chagey et Champey par M. le docteur *Quélet*.

W. CRISPULA. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Rochers.

Paraît spécial à la Z. V. et à la région alpestre. — R.

Rochers granitiques du sommet du Ballon de Giromagny (1200m), notamment près de la métairie : peu abondant.

Digitized by Google

Cynodontium Bruntoni. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Rochers.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Exclusivement la Z. V. — AC. surtout la région inférieure.

Vallée de La Mer, sur le grès vosgien (400m). Mont de Vannes (500m). Mont de Ternuay (500m). Vallée de Mansvillers 400m). Cascade de Brigandoux, Tête de la Roche-des-Fées (600m). Vallée du Géhard (400m). Gorge d'Oroz près Faucogney (450m). Melay à la Roche-Pilée (450-500m), sur le porphyre.

C. polycarpum. (*Schimp.*) — V. Eté. — Rochers.

Exclusivement la Z. V. et la région supérieure. — AR.

Haute vallée du Fray (1100m). Ballon de Giromagny (1240m), sur le granite, où il est fréquent.

Indiqué à Plancher-les-Mines par M. le docteur *Quélet*.

Trematodon ambiguus. (*Hedw.*) — A. Eté. — Terre humide.

Z. V. — R. entre Saint-Maurice et le pied du Ballon de Servance (M. l'abbé *Boulay*).

A rechercher dans les étangs des Monts-Revaux, sur le grès bigarré.

Dichodontium pellucidum. (*Schimp.*) — V. Eté. — Rochers humides.

Sols feldspathiques.

Paraît spécial à la Z. V., régions inférieure et supérieure. — AR.

Mont de Ternuay au Ruz-Jeannot (450m). Vallée de Miélin (700-800m). = Ballon de Servance (*N. Boulay*).

Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

Sur le grès rouge à Champagney (400m) et dans la vallée du Rahin (*Vendrely*).

Dicranella squarrosa. (*Schimp.*). — V. Eté. — Prés humides, tourbeux, bord des ruisseaux.

Paraît spécial à la Z. V., surtout la région supérieure, où il est fréquent, et un peu au-dessous; presque toujours stérile.

Mont de Vannes (500-600m). Château-Lambert (600-700m).

Digitized by Google

Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (800m). Ballon de Servance (1150m).

Trouvé fertile dans cette dernière localité par M. l'abbé *Boulay*.

Ballon de Giromagny, vallée du Géhard, vers 400 mètres.

DICRANELLA VARIA. (*Schimp.*) — V. Automne et printemps. — Sur la terre.

Surtout les sols argileux.

Z. S.-V. — Sur l'argile du grès bigarré à Franchevelle. = Bains (*Boulay*).

Indiqué à Chagey par M. le docteur *Quélet*.

Z. J. — Belfort, Grattery, Larret, sur l'oxfordien. Creveney Châtenois, sur le lias. Roche, sur le terrain de minerai.

Z. V. — Nous ne l'avons pas vu sur le granite. Se trouvera probablement dans la région inférieure; région supérieure?

D. CERVICULATA. (*Schimp.*) — V. Automne. — Tourbières.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Tourbière aux environs d'Ecromagny, sur le grès vosgien (450m). Fertile.

Z. S.-V. — Tourbière de la Pile, Lantenot, sur le grès bigarré (300-350m).

D. GREVILLEANA. (*Schimp*). — V. Automne. — Sur la terre humide.

Z. J. — RR. au pied d'un escarpement de grès infraliasique à Châtenois tranchée du chemin de fer). La nature de la station rend incertain, pour notre pays, l'indigénat de cette plante des Alpes de Saltzbourg (1).

Le *D. Schreberi* (*Schimp.*) est indiqué sur notre limite à Belfort par M. le docteur *Quélet*.

(1) Dans cette tranchée, creusée depuis une quinzaine d'années, les assises du grès infraliasique, qui ordinairement n'affleurent pas, se montrent accidentellement à découvert sous la forme de parois verticales hautes de 6 à 8 mètres, et soutennes par quelques travaux de maçonnerie, où l'élément calcaire est introduit au moins avec le mortier. La roche est tendre, très-hygroscopique, et se décompose facilement à la surface en un sable abondant mêlé d'argile et humecté par de nombreux suintements.

La végétation bryologique qui est venue se fixer sur ces parois rocheuses et sur les talus argilo-sablonneux qui se trouvent à leur base ne manque

Digitized by Google

Dicranella curvata. (*Schimp.*) — V. **Automne et printemps. — Sur la terre, chemins creux des bois.**

Sols siliceux.

Z. V. — Paraît R. vallée de La Mer près du Moulin-Grillot, sur le grès vosgien (400m). Vallée de la Combeauté (400m).

D. rufescens. (*Schimp.*) — V. **Automne. — Sur la terre, chemins creux des bois.**

Sutout les sols argilo-siliceux. — **Z. J.**?

Z. V. — Fréquent dans la vallée de la Combeauté et dans celle du Géhard (400-500m), où nous l'avons surtout vu sur le grès vosgien. = Champagney, sur le grès rouge (*Vendrely*).

Z. S.-V. — Sur le grès bigarré à Bains (*Boulay*).

D. heteromalla. (*Schimp.*) — **Automne et hiver. — Terre et rochers dans les bois.**

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux. Douteux pour les calcaires.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Vallées de La Mer (400m), du Rahin (900m), du Fray (1100m), etc.

La variété *Interrupta*, à tiges très-robustes, gorge d'Oroz près Faucogney.

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Franchevelle, Linexert, Lantenot, Belmont, Luxeuil, etc.

Z. J. — AC. sur l'oxfordien et le terrain de minerai.

Grattery, Fouvent, Larret, Saint-Andoche, Vaîte, Noidans-le-Ferroux.

pas d'un certain intérêt, en ce qu'elle comprend, outre les mousses ordinaires des sols argilo-siliceux, plusieurs espèces qui ne se trouvent pas dans le voisinage et sont loin d'être habituelles de l'étage inférieur du lias. Ainsi nous avons observé : *Bryum pyriforme*, très-abondant; *Rhynchostegium confertum; Pogonatum urnigerum; Webera annotina? Barbula aloïdes* (ce dernier ne s'écarte guère dans nos limites des calcaires jurassiques). Sur les talus humides, que longe un petit ruisseau : *Bryum pallens* (abondant), et surtout *Dicranella grevilleana*, pour lequel cette localité est tout à fait exceptionnelle; *Hypnum filicinum*; enfin un fragment de mur arrosé par l'eau provenant d'un léger suintement est envahi par une espèce rare : *Trichostomum tophaceum*. Nous avons vainement cherché les *Rhacomitrium heterostichum* et *Hedwigia ciliata*, si fréquents sur toutes nos roches siliceuses lorsqu'elles sont dures et peu hygroscopiques.

Digitized by Google

DICRANUM STARKII. (*W.* et *M.*) — V. Automne. — Terre des rochers.

Exclusivement la Z. V. et la région alpestre. — RR.

Escarpements granitiques du Ballon de Servance, vers 1100-1150 mètres (*N. Boulay*).

D. FULVUM. (*Hook.*) — V. Eté-automne. Rochers ombragés.

Sols feldspathiques et quartzeux; ordinairement stérile.

Z. V. — AC. les deux régions, surtout l'inférieure.

e Clerjus (*Pierrat*). Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (600m). Vallée de Miélin (700-800m). Gorge d'Oroz près Faucogney (450m). Indiqué à Plancher-les-Mines et à Champey par le M. docteur *Quélet*.

M. *Vendrely* l'a aussi récolté dans la vallée du Rahin.

Z. S.-V. — Exclusivement les grès bigarrés. R. Belmont (350-400m). Luxeuil; abondamment fructifié dans cette dernière localité.

D. LONGIFOLIUM. (*Hedw.*) — V. Automne. — Rochers, troncs.

Sols feldspathiques, plus rarement quartzeux; souvent stérile.

Presque exclusivement la Z. V. — AC. région supérieure, assez rarement au-dessous.

Mont de Ternuay (700m). Ballon de Servance (1200m). Vallée de Miélin (700-800m). Haute vallée du Fray (1100m). Abonde au Ballon de Giromagny (1200m). R. dans la vallée du Géhard (400m). Belmont (350-400m), sur les grès bigarrés métamorphiques.

D. FLAGELLARE. (*Hedw.*) — V. Eté. — Troncs pourris.

Z. S.-V. — R. sur des troncs de chêne aux Monts-Revaux, entre Franchevelle et Lure (300-350m), sur le grès bigarré.

D. VIRIDE. (*Lindb.*) — *D. thraustum.* (*Schimp. Suppl.*) — V. Troncs d'arbres.

Z. J. — RR. Troncs de chêne dans la forêt de Dampierre (ter. min. fer.).

Se retrouvera probablement dans les forêts des grès bigarrés et du diluvium sous-vosgien, ainsi que dans les Vosges.

Digitized by Google

Dicranum montanum. (*Hedw.*) — V. Eté. — **Troncs pourris.**

Sols feldspathiques et quartzeux. = Stérile.

Z. V. — AR. La Mer (500m). Gorge d'Oroz près Faucogney (450m). Vallées de la Combeauté et du Géhard (400-450m).

Z. S. V. — AR. sur le grès bigarré aux Monts-Revaux (300-350m), entre Franchevelle et Lure.

D. congestum. (*Brid.*) — V. Eté. — **Troncs pourris, terre des rochers.**

Z. V. — Région supérieure.

R. Ballon de Servance, vers le sommet.

Indiqué par M. le docteur *Quélet* dans les tourbières du Ballon de Giromagny (stérile).

D. scoparium. (*L.*) — V. Eté. — **Terre, troncs et rochers.**

Les trois **Z.** — CC. depuis la plaine jusqu'aux sommets.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m) Vallées de Miélin, du Fray, du Rahin, Ballons de Servance et de Giromagny (800-1250m), etc.

D. Muhlenbeckii. (*Schimp.*) — V. Eté. — **Terre des rochers.**

Z. V. — Ballon de Servance, vers le sommet (stérile).

C'est à M. *Schimper* que nous devons la détermination de cette rare espèce, que nous n'avons observée qu'une seule fois. (Touffes compactes; isolément, les tiges ont, à cause de leur feutre épais, le facies du *D. fulvum*; mais le tissu des feuilles est très-différent.)

D. palustre. (*Lapyl.*) — V. Eté. — **Lieux tourbeux.**

Sols feldspathiques et quartzeux; ordinairement stérile.

Z. V. — AC. probablement les deux régions. Ecromagny (400m). Les Guidons près Melisey (450m). La Mer (500m).

Z. S.-V. —AC. grès et diluvium. Franchevelle. Tourbière de la Pile près Saint-Germain, Grands-Bois près Melisey.

Digitized by Google

DICRANUM UNDULATUM. (*Schimp.*) — V. Eté. - Bois, bruyères humides, tourbières.

Sols feldspathiques et quartzeux; ordinairement stérile.

Z. V. — AR. régions inférieure et supérieure.

Annegray, Ecromagny (400m). Château-Lambert (800m). Revers-aux-Chiens (800-900m).

Z. S.-V. — R. sur le diluvium à Franchevelle.

DICRANODONTIUM LONGIROSTRE. (*Schimp.*) — V. Automne et printemps. — Troncs pourris.

Sols feldspatiques et quartzeux; ordinairement stérile.

Z. V Régions inférieure et supérieure. — AC.

Vallée de Mansvillers (450m). Haute vallée du Fray (1100m.) Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (700-800m). La Mer (500m). Oroz près Faucogney (450m). Fréquent dans la vallée du Géhard (400-500m).

Indiqué au Ballon de Giromagny et à Champey par M. le docteur *Quélet*.

Z. S.-V. - AR. Franchevelle, sur le diluvium (300m).

Nous avons récolté, sur les grès vosgiens des environs de Melisey, une espèce stérile qui a été soumise à M. *Schimper*, et nommée par lui : *Dicranella heteromalla*, variété *Sericea*. Cette plante répond bien à la description que donne M. l'abbé *Boulay* du *Dicranodontium sericeum* (*Schimp.*). — *Flore cryp. de l'Est*, page 552.

CAMPYLOPUS TURFACEUS. (*Schimp.*) — V. Eté. — Tourbières.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. - AR. Tourbière entre Annegray et Ecromagny (400m); fertile. Tourbière près des sources de la Lanterne (450m).

Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

C. FLEXUOSUS. (*Brid.*) — V. Eté. — Terre et humus des rochers.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Vallée de La Mer (400m). Faucogney (450m). Saint-Hilaire (550m) [stérile].

Digitized by Google

Campylopus fragilis. (*Schimp.*) — **V. Hiver et printemps. — Fissures des rochers.**

Z. S.-V. — Fontenois-le-Château, sur le grès bigarré (*N. Boulay*).

Leucobryum glaucum. (*Schimp.*) — **V. Printemps. — Sur la terre humide.**

Sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argilo-siliceux; ordinairement stérile.

Z. V. — AC. vallée de Mansvillers (400m). Cascade de Brigandoux (450m). Ternuay (400m). Ballon de Giromagny, Mont de Vannes, vallée du Rahin (600m). Oroz près Faucogney (450m). La Mer (550m). Vallée du Géhard (400m).

Z. S.-V. — Sur le diluvium, à Franchevelle.

Z. J. — R. Grattery (oxford.).

Fissidens bryoïdes. (*Hedw.*) - **A. Hiver et printemps. — Terre humide dans les bois.**

Les trois **Z.** — C. surtout la région inférieure.

Grattery, Fouvent, Franchevelle, Linexert, Larret, Servance (400m). Vallée du Rahin (600m). Vallée du Géhard (450-500m).

F. incurvus. (*Schwœgr.*) — **A. Automne. — Terre et rochers humides.**

Z. S.-V. — Murs humides de grès bigarrés (moulin). Franchevelle.

Z. V. — Région inférieure. Oroz près Faucogney (450m), sur les porphyres.

F. crassipes. (*Wils.*) — **Automne. — Pierres et murs humides.**

Sur notre limite au moulin de Savillon près Montureux-sur-Saône (M. l'abbé *Boulay*).

Digitized by Google

FISSIDENS TAXIFOLIUS. (*Hedw.*) — V. Hiver et printemps. — Terre humide dans les bois.

Surtout les sols argileux et calcaires.

Z. J. et S.-V. — Franchevelle, Fouvent, Saint-Andoche, Grattery (calc. oxford., grès bigarrés.). — AC.

Z. V.?

F. ADIANTHOÏDES. (*Hedw.*) — V. Hiver et printemps. — Bord des ruisseaux.

Surtout la Z. V. — Régions inférieure et supérieure. — AC.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Vallées du Rahin (600m) et de Miélin (700-800m). Les Guidons près Melisey (450m), sur le grès vosgien. = Champagney, sur le grès rouge (400m) [*Vendrely*].

F. DECIPIENS. (*De Not.*) — *F. rupestris.* (*Wils.*) — V. Printemps. — Rochers.

Z. J. — Paraît à peu près spécial aux calcaires jurassiques (stérile).

Fouvent-le-Bas aux Roches Sainte-Agathe (300m). Suaucourt, Bourguignon, Saint-Julien, et probablement tout le massif de la Roche de Morey, vers 350-450 mètres. Roches du Sabot de Frotey (330m).

SELAGERIA PUSILLA. (*Schimp.*) — B. Eté. — Rochers ombragés.

Paraît spécial aux calcaires jurassiques. — AR. (abondant).

Saint-Andoche, Fouvent-le-Bas. Falaise occidentale de la Roche de Morey, au-dessus de Bourguignon. Purgerot.

S. RECURVATA. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Rochers.

Z. J. — R. rochers de calcaire siliceux (oxford.) à Fouvent-le-Haut!

Z. V. — Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*. = Champagney, sur le grès rouge (*Vendrely*).

A rechercher à Lantenot dans une carrière de grès bigarré, où nous l'indiquons avec doute.

Digitized by Google

CAMPYLOSTELIUM SAXICOLA. (*Schimp.*) — V. Eté. — Rochers porphyriques.

Z. V. — R. Ballon de Servance (*N. Boulay*).

BRACHYODUS TRICHODES. (*Nees* et *Hornsch.*) — V. Eté. — Rochers ombragés.

Z. V. — R. vallée du Géhard (500m), sur le grès vosgien. Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

Z. S.-V. — R. carrière de grès bigarré à Lantenot, d'où il s'est répandu, avec les pierres extraites, à Franchevelle et probablement ailleurs, dans le voisinage.

BLINDIA ACUTA. (*Schimp.*) — V. Eté. — Rochers arrosés, cascades.

Exclusivement la **Z. V.**, surtout la région supérieure et les sols feldspathiques, aussi la région inférieure.

Ballon de Servance (1100-1200m). Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (800m). Servance, au saut de l'Ognon (400m). Ballon de Giromagny (1200m). Vallée du Géhard (500-600m).

POTTIA CAVIFOLIA. (*Ehrh.*) — Printemps. — Terre et fissures des rochers.

Sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — AC. Fouvent le-Haut, Saint-Andoche, Fouvent-le-Bas, etc. (calc. oxford.).

Z. V.?

P. MINUTULA. (*Schw.*) — Printemps. — Jardins, champs.

Z. J. — Fouvent, sur l'oxfordien; c'est la variété *Rufescens*.

P. TRUNCATA. (*Schimp.*) — A. Printemps. — Terre et fissures terreuses des rochers.

Surtout les sols argileux, aussi calcaires, plus rarement quartzeux.

Z. J. — CC. Lambrey, Fouvent, etc. (calc. oxford.), Creveney (lias).

Digitized by Google

Z. S.-V. — Franchevelle, sur le diluvium, où il paraît R. Muschelkalk, keuper.

Z. V.? – Douteux surtout pour la région supérieure. Se trouvera probablement sur l'argile du grès rouge.

ANACALYPTA STARKEANA. (*Nees* et *Horn.*) — **Printemps. — Terre.**

Z. J. — Sur l'oxfordien, à Fouvent.

A. LANCEOLATA. (*Roehl.*) — **A. Printemps. — Terre, murs.**

Surtout les sols argileux et calcaires.

Z. J. — C. Grattery, Fouvent, Saint-Andoche, Vesoul, Argillières, massif de la Roche de Morey, Frotey.

Z. S.-V. – Muschelkalk et keuper.

Z. V.?

DISTICHIUM CAPILLACEUM. (*Schimp.*) — **V. Eté. — Fissures des rochers calcaires.**

R. sur notre limite à Belfort (*Mougeot*). Se trouvera probablement sur la falaise oolithique de Nans à Héricourt.

DIDYMODON RUBELLUS. (*Schimp.*) — **V. Printemps. — Terre des rochers.**

Z. V. — R. Vallée du Rahin à la cascade du Saut de la Truite (500-600^{m}), sur le grès rouge à Champagney (400^{m}).

Z. J. — AR. Sur les calcaires. Saint-Andoche, Belfort, Argillières; falaise occidentale de la Roche de Morey, à Bourguignon.

D. LURIDUS. (*Hornsch.*) — **V. Mai. — Rochers.**

R. sur notre limite à Montureux-sur-Saône (*N. Boulay*).

Z. J. — R. escarpements calcaires de la Roche de Morey (450^{m}).

D. CYLINDRICUS. (*Wahlenb.*) — **V. Automne. — Terre des bois.**

Z. V. — R. Ballon de Servance (*N. Boulay*).

Indiqué au Puix et au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

Digitized by Google

CERATODON PURPUREUS. (*Brid.*) — V. Printemps. — Terre, murs, rochers quartzeux.

Surtout les sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. V. — Sur la terre et les rochers. CC, régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m), etc.

Z. S.-V. — C. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Z. J. — Sur la terre seulement. C. sur l'oxfordien, le ter. min. fer. Fouvent, Grattery, Larret, Vaîte, etc.

R sur les calcaires, et presque toujours sur les aires à charbon. = Scories de forge, à Roche! Châtenois, sur le grès infraliasique.

LEPTOTRICHUM HOMOMALLUM. (*Schimp.*) — V. Eté. — A terre, dans les bois frais.

Surtout la **Z. V.** et la région supérieure, aussi l'inférieure.

Vallée du Rahin (600m). Ruz-de-la-Fonderie (800-900m). Ballon de Giromagny (1200m).

Signalé au Ballon de Servance par M. *Boulay*.

Fréquent dans la vallée de la Combeauté et celle du Géhard, vers 400-500 mètres. = La Mer près l'étang de la Belle-Broche (550m).

L. TORTILE. (*Hampe.*) — V. Eté. — A terre, dans les bois.

Z. V. — AR. Ballon de Servance (*N. Boulay*).

Indiqué à Plancher-les-Mines par M. le docteur *Quélet*.

L. FLEXICAULE. (*Hampe.*) — V. Printemps. — Collines sèches.

Surtout les calcaires jurassiques. AC.; stérile.

Fouvent, Saint-Andoche, Argillières, Roche, Echenoz-la-Meline. Massif de la Roche de Morey, Sabot de Frotey.

Se trouve aussi sur les parties pierreuses des chailles oxfordiennes.

Paraît nul sur les sols feldspathiques et quartzeux. Keuper? muschelkalk?

Digitized by Google

LEPTOTRICHUM PALLIDUM. (*Hampe.*) — V. Printemps, été. — A terre dans les bois.

Sols siliceux et argilo-siliceux.

Z. J. — AC. Larret, Grattery (oxford.). Vaîte (ter. min. fer.).

Paraît très-rare sur les calcaires. La Roche de Morey.

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés.

Franchevelle, Linexert, Grands-Bois près Melisey, Saint-Germain, Belmont (350-400^{m}).

Z. V. — Douteux pour la région supérieure.

Signalé au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*, sans indication d'altitude.

Nous n'avons jamais rencontré cette espèce dans les Vosges supérieures, et nos observations confirment parfaitement, sous ce rapport, celles de M. *Boulay*, qui comprend cette plante parmi celles qui ne s'élèvent pas au-dessus des collines inférieures.

TRICHOSTOMUM RIGIDULUM. (*Smith.*) — V. Automne. — Murs et rochers.

R. sur notre limite au moulin de Savillon près Montureux-sur-Saône (*N. Boulay.*)

A rechercher dans la grande falaise oolithique de Nans à Hêricourt.

T. TOPHACEUM. (*Brid.*) — V. Automne. — Murs et rochers humides.

Z. J. — RR. Mur à mortier calcaire dans la tranchée du chemin de fer à Châtenois (grès infraliasique).

M. *Boulay* l'indique aussi sur notre limite au moulin de Savillon près Montureux-sur-Saône.

T. MUTABILE. (*Br. Sch.*) — V. Printemps. — Rochers embragés.

Z. J. — Sur les parois verticales des rochers calcaires.

Grotte Sainte-Agathe, à Fouvent-le-Bas, et les rochers voisins. Fréquent sur la falaise de la Roche de Morey (350-450^{m}) à Saint-Julien, Morey, Bourguignon. Stérile.

C'est à M. *Boulay* que nous devons la détermination de cette espèce.

Digitized by Google

BARBULA ALOÏDES. (*Schimp.*) — V. Hiver, printemps. — Terre des murs et rochers.

Presque exclusivement les calcaires jurassiques. — AC.
La Roche de Morey, Grattery, Fouvent, Frotey, Saint-Andoche, Echenoz-la-Meline.
RR. sur l'oxfordien. Grattery. = Châtenois, sur le grès infraliasique.

B. GRACILIS. (*Schwaegr.*) — V. Printemps. — Sur la terre des collines sèches.

Z. J. — Sur le calcaire jurassique, à Fouvent-le-Bas.

B. UNGUICULATA. (*Hedw.*) — V. Printemps. — A terre et sur les murs et rochers.

Surtout la Z. J., où il est très-fréquent (calc. oxford., grès du lias).
Z. S.-V. — AC. Franchevelle, etc.
Paraît plus rare dans la Z. V., région supérieure?
Vallée de Miélin (700m).

B. VINEALIS. (*Brid.*) — V. Printemps. — Murs et rochers.

M. *N. Boulay* croit devoir rapporter à cette espèce une mousse stérile que nous avons trouvée en abondance sur les murs et les rochers calcaires des environs de Fouvent-le-Haut et Fouvent-le-Bas.

B. CONVOLUTA. (*Hedw.*) — V. Printemps, été. — Collines sèches.

Surtout les calcaires jurassiques. AC., souvent stérile.
Fouvent, Trécourt, Roche, Argillières.

B. INCLINATA. (*Schwaegr.*) — V. Printemps, été. — Collines sèches.

Paraît spécial aux calcaires jurassiques. AC.; souvent stérile.
Fouvent, Roche, Saint-Andoche (fertile), Trécourt, Grattery, Echenoz-la-Meline.

Digitized by Google

BARBULA TORTUOSA. (*Web.* et *Mohr.*) — V. Eté. — Collines sèches, fentes des rochers.

Z. J. — Sur les calcaires jurassiques. AC.; ordinairement stérile.

Fouvent, Echenoz-la-Meline, Argillières, la Roche de Morey, Sabot de Frotey, Frais-Puits.

Z. S.-V. — R. sur le grès bigarré, à Saint-Germain.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Chauves-Roches (400m). Mont de Vannes (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Servance (1200m); ordinairement stérile; fructifié aux cascades du Rahin. Gorges d'Oroz près Faucogney (450m). Vallée de la Combeauté (400m).

B. MURALIS. (*Hedw.*) — V. Printemps, été. — Murs et rochers.

Z. J. — Surtout les calcaires, où il est très-fréquent.

Fouvent, Grattery, Vesoul, etc.

Z. S.-V. — AC. sur les grès bigarrés (murs à mortier calc.). Franchevelle. Croît aussi sur le grès pur.

Z. V. — Plus rare, et ordinairement dans le voisinage des habitations. R. surtout dans la région supérieure.

Vallée du Rahin à Plancher-les-Mines (500m). Ballon de Giromagny, où il est R. (1200m). Vallée de Miélin (700m). Mont de Vannes (450m).

B. SUBULATA. (*Brid*). — V. Printemps. — Terre et rochers.

Z. J. — Grattery, sur l'oxfordien. Sabot de Frotey, Fouvent (calc. jurass.), Argillières. Fréquent sur tout le massif de la Roche de Morey. Irrégulièrement disséminé; paraît préférer les calcaires jurassiques.

Z. V. — R. Mont de Vannes (500m), sur le terrain de transition.

Z. S.-V. — Nous ne l'avons pas vu sur le diluvium.

B. RURALIS. (*Hedw.*) — V. Printemps et été. — Terre, toits, murs et rochers.

Surtout la **Z. J.** — Fréquent sur les calcaires, où il fructifie bien.

Vesoul, Grattery, Fouvent. (Cette espèce paraît avoir des

Digitized by Google

préférences calcicoles très-marquées, principalement sous le rapport de sa tendance à fructifier.)

Z. S.-V. — Plus R. sur le diluvium. Franchevelle.

Z. V. — R. Vallée de la Combeauté, au-dessus de Faymont (400m). Région supérieure?

BARBULA LÆVIPILA. (*Brid.*) — V. Printemps. — Troncs d'arbres.

Z. J. — AR. Fouvent, sur des peupliers (300m).

Z. S.-V. — AR. Franchevelle, sur des peupliers (300m).

CINCLIDOTUS FONTINALOÏDES. (*Pal. Beauv.*) — V. Printemps, été. — Pierres et bois inondés.

Z. J. — AR. dans le Vanon, à Fouvent et Saint-Andoche (abondant). Gouffre de Frais-Puits (calc. jurass.).

GRIMMIA APOCARPA. (*Hedw.*) — V. Pierres, murs, rochers.

Surtout la **Z. J.**, où il abonde sur les calcaires.

Vesoul, Grattery, Frotey, Fouvent, la Roche de Morey. Châtenois, sur le grès infraliasique.

Z. S.-V. — Plus R. Franchevelle (grès big.).

Z. V. — AC. régions inférieure et supérieure.

Mont de Vannes (400m). Mont de Ternuay (700m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m).

G. CRINITA. (*Brid.*) — V. Printemps. — Murs et mortier calcaires.

Z. J. — Fouvent, sur le mortier des murs, probablement plus répandu.

G. ORBICULARIS. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Murs et rochers calcaires.

Z. J. — R. Sur le calcaire jurassique à Fouvent-le-Bas, roches de Champeaux (300m). Fréquent sur tout le massif de la Roche de Morey (400m). Sabot de Frotey.

Digitized by Google

Grimmia pulvinata. (*Smith.*) — V. Printemps. — Murs, pierres et rochers.

Surtout la **Z. J.**, où il abonde sur les calcaires.

Grattery, Vesoul, Fouvent, Navenne, Frotey, etc. Châtenois, sur le grès infraliasique.

Z. S.-V. - Franchevelle (grès big.).

Z. V. – Paraît R., surtout dans la région supérieure.

Vallée de Miélin (700m). Ballon de Giromagny (1200m).

Le *Gr. Schultzii* nous a sans doute échappé, et doit se trouver dans nos Vosges. C'est probablement cette espèce que M. *F. Kuhn*, d'après M. le docteur *Quélet*, a signalée sous le nom de *Gr. funalis* (*Br.*) au Ballon de Giromagny.

G. trichophylla. (*Grevil.*) – V. Printemps. — Rochers secs.

Z. V. — AC. surtout dans la région des grès vosgiens; souvent stérile.

Ecromagny (400m). Melisey, Mont de Vannes (500m). Les Guidons près Melisey (450m), etc.

G. Hartmannii. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Rochers ombragés.

Sols feldspathiques, plus rarement quartzeux (stérile).

Paraît spécial à la **Z. V.**, surtout la région supérieure, aussi l'inférieure.

Mont de Vannes (500-600m). Vallée de Miélin (700-800m). Vallée du Géhard (450m). Belmont, sur les grès bigarrés métamorphiques (350-400m). Ballon de Servance (1150m).

G. Donniana. (*Smith.*) — V. Eté. - Rochers secs.

Exclusivement la **Z. V.** – R. région alpestre. Sommet du Ballon de Giromagny (1200-1250m), où cette espèce abonde sur les blocs de syénite dont on a fait des murs de clôture pour les pâturages.

M. *Vendrely* nous l'a aussi montrée venant du Ballon de Servance près du Beurey (1160m); peu abondant.

Le *Gr. montana* (*Schimp.*) est indiqué au Puix et à Plancher-les-Mines par M. le docteur *Quélet*.

Digitized by Google

GRIMMIA OVATA. (*Web.* et *M.*) — V. Printemps. — Rochers secs.

Sols feldspathiques.

Paraît spécial à la **Z. V.**, régions inférieure et supérieure.

Mont de Vannes (500m). Vallées du Rahin (500m) et de la Savoureuse. = Belfahy (900m). Tête de la Roche-des-Fées (600m). Ruz-de-la-Fonderie (750m). = Planche des Belles-Filles (Dr *Quélet*).

RHACOMITRIUM PATENS. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Rochers humides.

Exclusivement la **Z. V.**, région alpestre.

Ballon de Servance (*N. Boulay*).

Indiqué à la Planche des Belles-Filles par M. le docteur *Quélet*.

R. ACICULARE. (*Brid.*) — V. Printemps. — Rochers secs, et plus souvent humides ou arrosés.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.**, où il est fréquent; régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500-600m). Belfahy (900m). Forêt d'Arobert (800m). Vallées de la Fonderie, du Rahin, de Miélin, du Fray (1100m). Ballon de Servance. Sur le grès rouge à Champagney (400m).

Z. S.-V. — Çà et là sur les grès bigarrés. AR. Belmont.

R. PROTENSUM. (*A. Braun.*) — V. Printemps. — Rochers humides.

Z. V. — Ballon de Servance (M. l'abbé *Boulay*), probablement plus répandu.

Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

R. HETEROSTICHUM. (*Brid.*) — V. Printemps. — Rochers secs.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.**, où il est fréquent; régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Melisey, Vallée de Mansvillers (400m).

Digitized by Google

Mont de Vannes (400-700m). Forêt d'Arobert (800m). Belfahy (900m). Ronchamp (350m). Vallées du Rahin, de Miélin, du Fray (1100m). Ballon de Servance (1200m), etc.

Indiqué à Chagey et Champey par M. le docteur *Quélet*.

Variété *Alpestre*. AC. vers 900-1200 mètres. Belfahy, La Ravalle

Z. S.-V. — Çà et là sur les grès bigarrés. Belmont, Franchevelle, Saint-Germain.

RHACOMITRIUM SUDETICUM. (*Schimp.*) — V. Printemps, été. — Rochers secs.

Exclusivement la **Z. V.** et la région alpestre. — R.

Ballon de Giromagny, sur le granite (1240m); fertile et peu abondant.

R. MICROCARPUM. (*Brid.*) — V. Printemps, été. — Rochers secs.

Exclusivement la **Z. V.** et la région alpestre.

R Escarpements granitiques du Ballon de Servance (*N. Boulay*).

R. FASCICULARE. (*Brid.*) — V. Printemps. Rochers humides.

Exclusivement la **Z. V.** — R. région alpestre.

Ballon de Servance (*N. Boulay*).

R. LANUGINOSUM. (*Brid.*) — V. Printemps. — Rochers secs.

Sols feldspathiques et quartzeux; rarement fertile.

Presque exclusivement la **Z. V.**, où il est fréquent; régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Chauves-Roches (400m). Mont de Vannes (500-700m). Belfahy (900m). Vallées du Rahin, de Miélin, du Fray (1100m). Ballon de Servance, etc. Trouvé fertile au sigle de Ternuay. = Melay, à la Roche-Pilée.

Z. S.-V. — R. Belmont, sur les grès bigarrés près des grès vosgiens.

Digitized by Google

RHACOMITRIUM CANESCENS. (*Brid.*) —V. Automne et printemps. — Lieux secs, pierreux.

Sols calcaires, feldspathiques et quartzeux. R. sur l'argile.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Belfahy (900m). Mont de Vannes, Vallées de Miélin, du Rahin, du Fray, Ballon de Servance (1200m), etc.

Z. S-V. — AC. sur les grès bigarrés; diluvium? keuper??

Z J. — AC. sur les calcaires. Massif de la Roche de Morey, Frotey, Grattery, Fouvent, Saint-Andoche; fructifié. Châtenois, sur le grès infraliasique; fertile. Marnes du lias? oxfordien? terrain de minerai??

HEDWIGIA CILIATA. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Rochers secs.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.** — Régions inférieure et supérieure; répandu, abondant.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500-700m). Belfahy (800-900m). Mont de Ternuay (750m). Vallées de Miélin, du Fray (1100m). Ballon de Giromagny (1200m). Tête de la Roche des Fées (600m). Tête des Noirs-Etangs (700m). Faucogney (450m). = Chagey (Dr *Quélet*).

Z. S.-V. — Çà et là sur les grès bigarrés.

Belmont, Franchevelle, La Lanterne.

PTYCHOMITRIUM POLYPHYLLUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Rochers secs.

Sols feldspathiques et plus rarement quartzeux.

Parait spécial à la **Z. V.** — AC surtout la moyenne montagne (600-800m). Chauves-Roches près Servance (400m). Mont de Ternuay (500m). Mont de Vannes (600m). Vallée du Rahin (500m); fréquent dans la vallée de Miélin, vers 700-800 mètres. Signalé au Ballon de Servance par M. *Boulay*. Gorge d'Oroz près Faucogney (450m). Vallée de la Combeauté (400m). Indiqué à Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

AMPHORIDIUM MOUGEOTII. (*Schimp.*) — V. Eté. — Rochers arrosés.

Sols feldspathiques, plus rarement quartzeux; ordinairement stérile.

Digitized by Google

Paraît spécial à la Z. V., où il est fréquent. Les deux régions, surtout la supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Ruz Jeannot (400m). Mont de Vannes (500m). Vallées de Miélin, du Rahin, de la Savoureuse, Ballons de Servance (1200m) et de Giromagny, gorge d'Oroz près de Faucogney (450m). Roches de grès vosgien du Sire-Antoine près de Melay (450m).

ZYGODON VIRIDISSIMUS. (*Brid.*) — V. Printemps. — Troncs d'arbres champêtres.

Z. J. — R. Fouvent, sur un vieux poirier (stérile).

ULOTA LUDWIGII. (*Brid.*) — V. Eté. — Arbres des forêts.

Sols feldspathiques et quartzeux, frais; pentes exposées au nord.

Z. V. — AC. régions inférieure et supérieure.

Ballon de Giromagny (1200m). La Mer (550m). Oroz près Faucogney (450m).

Indiqué à Chagey par M. le docteur *Quélet*.

Z. S.-V. — AC. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Franchevelle, Saint-Germain, Luxeuil, Lure (300-350m). Belmont (400m).

U. HUTCHINSIÆ. (*Schimp.*) — V. Eté. — Rochers ombragés.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Paraît spécial à la Z. V. — AR. région inférieure.

La Goulotte, sur le grès vosgien (400m). Les Granges-Bavery près Melay, vallée de l'Ognon, entre Ternuay et Servance (400m).

Indiqué à Plancher-les-Mines par M. le docteur *Quélet*.

U. CRISPA. (*Brid.*) — V. Juillet-août. — Troncs dans les forêts fraîches.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. S.-V. — Franchevelle, les Monts-Revaux près Saint-Germain (grès big.).

Nous connaissons mal la dispersion de cette espèce, que nous avons longtemps confondue avec la suivante, et qui doit se trouver dans des localités analogues.

Digitized by Google

Ulota Bruchii. (*Brid.*) — V. Août-octobre. — Arbres dans les forêts.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. régions inférieure et supérieure.

Vallée de La Mer (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Ballon de Giromagny (1200m). Oroz près Faucogney (450m).

Z. S.-V. — AC. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Franchevelle, Linexert, Saint-Germain, Luxeuil, etc.

Z. J. — Se retrouvera peut-être dans les forêts humides de l'oxfordien et du terrain de minerai.

Cette espèce et ses voisines, *U. crispula*, et surtout *U. Ludwigii*, aiment les stations à air frais et humide. C'est sans doute pour ce motif que, bien que lignicoles, elles ne sont pas indifférentes au sol géologique, et recherchent dans nos limites les terrains feldspathiques et quartzeux.

U. crispula. (*Bruch.*). — V. Eté. — Arbres dans les forêts.

Sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Forêt d'Arobert (800m). Revers-aux-Chiens (900m). Ballon de Giromagny (1200m). La Mer (500m). Oroz près Faucogney (450m).

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Franchevelle, Linexert, Luxeuil, Saint-Germain, Lantenot (300-350m), sur le keuper à Dambenoît.

Z. J. — AR. Grattery, sur l'oxfordien. Bois de Roche et de Dampierre, Noidans-le-Ferroux, sur le ter. min. fer. Bois de Montaigu près Colombier (lias).

Orthotrichum rupestre. (*Schleich.*) — V. Eté. — Rochers feldspathiques et quartzeux.

La Lanterne sur les grès bigarrés métamorphiques (400m).

O. affine. (*Schrad.*) — V. Printemps. — Sur les arbres.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.

La Roche de Morey, Grattery, Fouvent, Franchevelle, vallée de Miélin (800m), etc.

Digitized by Google

ORTHOTRICHUM SPECIOSUM. (*Nees.*) — V. Eté. — Sur les arbres.

Z. S.-V. — Franchevelle, Lantenot.
Z. V. — Ballon de Giromagny (1200m).

O. PUMILUM. (*Sw.*) — V. Printemps. — Arbres champêtres.

Z. J. — Vesoul, Fouvent, etc.
Z. V.? — Douteux pour la région supérieure.

O. PALLENS. (*Bruch.*) — Eté. — Troncs et rochers.

Nous rapportons, avec un peu de doute, à cette espèce une mousse que nous avons trouvée assez abondante au sommet du Ballon de Giromagny, sur les troncs et plus rarement sur les blocs de syénite de la pelouse alpestre. M. *Boulay* avait cru d'abord la reconnaître pour l'*O. stramineum* (*Hornsch.*) [huit dents, seize cils, les huit grands formés de deux séries de cellules]. Mais l'absence de paraphyses à la base de la vaginule la rapproche de l'*O. Rogeri* (*O. pallens*). Il sera, du reste, facile de la retrouver dans la partie du sommet du Ballon de Giromagny qui fait face au Ballon de Servance, vers 1200 mètres d'altitude.

O. DIAPHANUM. (*Schrad.*) — V. Printemps. — Arbres champêtres.

Z. J. — AC. Fouvent, Vesoul, etc.
Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

O. LEÏOCARPUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Arbres champêtres et forestiers.

Z. J. — C. Fouvent, Grattery, Saint-Andoche, Argillières, Larret, etc.
Z. S.-V. — Franchevelle, etc.
Z. V. — Ballon de Giromagny (1200m).

O. LYELLII. (*Hook.* et *Taylor.*) — V. Eté. — Arbres forestiers.

Indiqué à la Planche des Belles-Filles par M. le docteur *Quélet*.

Digitized by Google

ORTHOTRICHUM CUPULATUM. (*Hoffm.*) — V. Printemps. — Rochers, surtout au bord des rivières.

Z. J. — Sur le calcaire jurassique, à Fouvent-le-Bas, la Roche de Morey. Paraît AR. La variété *Rudolphianum* (*Schimp.*) sur les rochers secs; la variété *Riparium* (*Schimp.*) à Fouvent-le-Haut (pont sur le Vanon) et Saint-Andoche.

O. ANOMALUM. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Murs et rochers.

Z. V. — Paraît peu fréquent. Servance, sur le granite (400m). Mont de Vannes (450m).

Z S.-V. — AR. Franchevelle, sur le grès bigarré (300m).

O. SAXATILE. (*Wood.*) — V. Printemps. — Murs et rochers.

Cette espèce?, qui n'est peut-être qu'une variété de la précédente (*Boulay, Fl. cryp. de l'Est*, n° 383; *Schimper*, suppl.), est très-répandue sur tous les calcaires jurassiques.

Vesoul, Frotey, Navenne, Fouvent, Grattery, la Roche de Morey, etc.

O. STURMII. (*Hoppe.* et *H.*) — V. Printemps. — Rochers.

Z. V. — R. haute vallée du Fray (1100m).

M. l'abbé *Boulay* croit que notre plante, qui a le péristome simple et papilleux, doit être rapportée à un *Orthotrichum rupestre* à cils fugaces.

TETRAPHIS PELLUCIDA. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Terre et troncs pourris dans les bois.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. — AC.

Vallée du Rahin (500m. Vallée de Miélin (700-800m). Ruz-de-la-Fonderie (800-900m). La Mer (500m). Vallées de la Combeauté et du Géhard (400-500m).

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarrés.

Franchevelle.

Digitized by Google

SCHISTOSTEGA OSMUNDACEA. (*Web.* et *M.*) — V. Printemps, été. — Fissures des rochers.

Z. S.-V. — RR. carrière de grès bigarré à Lantenot (350m); très-peu abondant.

ENCALYPTA VULGARIS. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Fissures des rochers.

Paraît à peu près spécial aux calcaires jurassiques. — C.
Vesoul, Frotey, Navenne, Echenoz, Coulevon, Grattery, Fouvent, Saint-Andoche; tout le massif de la Roche de Morey.
Z. S.-V. — RR. sur le grès bigarré à Saint-Germain (mur à mortier calcaire).

E. CILIATA. (*Hedw.*) — V. Eté. — Terre des rochers.

Z. V. — R. région alpestre; escarpements granitiques du Ballon de Giromagny (1240m).
Signalé au Ballon de Servance par M. *Boulay*.

E. STREPTOCARPA. (*Hedw.*) — V. Eté. — Rochers.

Z. V. - R. escarpements porphyriques près des cascades du Rahin (550m) [stérile].
Dans cette même localité, à quelques mètres de distance, croissent deux autres espèces calcicoles : *Didymodon rubellus* et *Barbula tortuosa*, fertiles. Peut-être y a-t-il là quelque veine de carbonate de chaux.
Gorge d'Oroz près Faucogney (450m), sur un mur de grès vosgien à mortier calcaire, en compagnie du *Campothecium lutescens*, qui a des préférences calcicoles assez marquées.
Sur le grès rouge, à Champagney, en société du *Didymodon rubellus*. Le grès de cette localité est mêlé à du carbonate de chaux.
Z. J. — Sur les calcaires. Fouvent, la Roche de Morey, Sabot de Frotey, Echenoz-la-Meline près Salborde. Frais-Puits.
Le *Splachnum gracile* (*Schw.*) a été signalé au Ballon de Giromagny par *F. Kuhn*, d'après M. le docteur *Quélet*.

Digitized by Google

ENTOSTHODON FASCICULARIS. (*Schimp.*) — A. Printemps. — Terre humide.

Surtout les sols argilo-calcaires ou argilo-siliceux.

Z. J. — AC. sur l'oxfordien, à Fouvent, Larret, Grattery, Saint-Andoche.

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Z. S.-V. — Franchevelle, sur le diluvium. R.

PHYSCOMITRIUM PYRIFORME. (*Schimp.*) — A. Printemps. — Terre humide.

Signalé à Chagey par M. le docteur *Quélet*.

FUNARIA HIBERNICA. (*Hook.*) — A. Printemps. — Terre des rochers.

Paraît spécial aux calcaires jurassiques. — AR.

Saint-Andoche près de la Colombière, roches de Sainte-Agathe et de Champeaux à Fouvent-le-Bas. Répandu dans plusieurs autres stations autour de Fouvent-le-Bas. Bourguignon, sur la falaise occidentale de la Roche de Morey. Purgerot, Frais-Puits.

Ce n'est pas sans hésitation que nous avons attribué à ces plantes le nom de *F. hibernica*, malgré les dentelures souvent très-nettes des feuilles; car nous avons remarqué dans plusieurs échantillons des formes de transition vers le *F. calcarea*. Aussi serait-il peut-être préférable, jusqu'à ce que cette plante soit mieux étudiée dans nos régions, de la désigner sous le nom de *F. Mühlenbergii* (*Schwaegr.*), qui comprend les deux formes : *F. calcarea* (*Wahlenb.*) et *F. hibernica* (*Hook.*).

F. CALCAREA. (*Wahlenb.*) — A. Printemps. — Terre des rochers.

Z. J. — Vieux mur calcaire à Echenoz-la-Meline (très-abondant).

La plante de cette localité répond très-exactement à la description du *F. calcarea*.

Digitized by Google

Funaria hygrometrica. (*Hedw.*) — A. Printemps — Terre des murs et rochers, aires à charbon.

Les trois **Z.** — C. région inférieure, quelquefois au-dessus. Vesoul, Grattery, Fouvent, Franchevelle, etc. Revers-aux-Chiens (800-900m). Vallée de Miélin (700-800m).

Leptobryum pyriforme. (*Schimp.*) — V. Eté. — Murs et rochers ombragés.

Z. S.-V. — Paraît R. Murs en pierres de grès bigarré, à Franchevelle.

Z. J. — Escarpement de grès infraliasique à Châtenois (abondant).

Webera elongata. (*Schwaegr.*) — V. Eté. — Terre des rochers.

Paraît spécial à la **Z. V.**, surtout la région supérieure. AR. et ordinairement peu abondant.

Vallée du Rahin près de la cascade du Saut de la Truite (550m). Escarpements du Ballon de Giromagny (1240m).

Sur le grès rouge à Champagney (400m). Dans les excavations des escarpements de grès vosgien, aux Granges-Bavrey près Melisey (450m).

La variété *Longicolla*, à la Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (750m).

W. annotina. (*Schwaegr.*) — V. Eté. — Rochers frais et ombragés.

Nous croyons devoir rapporter à cette espèce une plante que nous avons trouvée sans fructifications, assez souvent, mais toujours en petite quantité, sur les roches quartzeuses, humides et décomposées de nos basses montagnes vosgiennes, notamment dans les carrières de grès bigarré et dans les excavations et cryptes dont sont fréquemment creusés le grès rouge et surtout le grès vosgien. L'aisselle des feuilles supérieures est presque toujours pourvue de bulbilles pédicellés et terminés par une couronne foliacée.

Nous l'avons remarquée à Lantenot, à Champagney, aux Granges-Bavrey près Melisey, à Châtenois.

M. le docteur *Quélet* indique le *W. annotina* au bois de l'Arsot près Belfort (terrain siliceux).

Digitized by Google

WEBERA NUTANS. (*Hedw.*) — V. Eté. — Terre des rochers.

Paraît spécial à la **Z. V** - AC. les deux régions, surtout la supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée du Rahin au Ruz-de-la-Goutte-des-Saules (700-800m). Vallée de la Savoureuse au Saut de la Truite, vallée de Miélin (700m). Tête des Noirs-Etangs (750m). La Mer près de l'étang de la Belle-Broche (550m . Ballon de Giromagny (1240m). Oroz près Faucogney (450m).

W. CRUDA. (*Schimp.*) — V. Eté. — Terre des rochers.

Paraît spécial à la **Z. V.** — AR. région supérieure, rarement l'inférieure.

Mont de Vannes (550m). Ballon de Giromagny (1240m).

BRYUM TORQUESCENS. (*Schimp.*) — V. Eté. — Fissures des rochers.

Sur les calcaires jurassiques. Saint-Andoche.

Indiqué par M. le docteur *Quélet* dans la vallée du Rahin.

B. PALLESCENS. (*Schleich.*) — V. Eté. — Rochers humides.

Z. V. — Ballon de Giromagny, au pied du revers nord (700m), et sur les escarpements du sommet (1200m).

B. ERYTHROCARPUM. (*Schwaegr.*) — V. Printemps. — Sur la terre.

Z. S.-V. — Sur le grès bigarré près des sources de la Lanterne. Franchevelle.

Z. J. — R. sur les calcaires à Fouvent-le-Bas. = Très-abondant à Autet (enduit siliceo-calcaire d'un mur). Sur le ter. min fer. à Dampierre

B. ATRO-PURPUREUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — A terre, dans les bois, quelquefois rochers.

Sols quartzeux et argilo-siliceux de la plaine.

Z. J. — AC. sur l'oxfordien et le terrain de minerai de fer. Grattery, Vaîte, Fouvent, forêt de Dampierre.

Z. S.-V. — Citers (diluv.). Franchevelle, sur les roches de grès bigarré.

Z. V.? — Douteux surtout pour la région supérieure.

Digitized by Google

BRYUM ALPINUM. (*L.*) — V. Été. — Terres et rochers humides ou arrosés.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Paraît spécial à la Z. V., où il se montre à partir de 400-500 mètres, en devenant plus fréquent dans la région supérieure. Ne fructifie guère qu'au-dessus de 600 mètres.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Abonde dans la vallée de Miélin (600-800m). Ballons de Servance (1200m) et de Giromagny (1200m). Ruz-de-la-Fonderie (700m). Vallée de la Savoureuse (600-700m). Haut-du-Them (600m.) Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (700m). Roches de grès vosgien du Sire-Antoine près Melay (450m). Abondant et fructifié dans cette dernière localité.

B. CÆSPITITIUM. (*L.*) — V. Printemps. — Terre, murs, aires à charbon.

ZZ. V. et S.-V. — AC. sur tous les sols.

Fouvent, Saint-Andoche, Larret, Grattery, Franchevelle, Vesoul, etc.

Z. V. — Paraît plus R.

Revers-aux-Chiens (800-900m), dans une place à charbon. Vallée de Miélin (700-800m).

B. ARGENTEUM. (*L.*) — V. Hiver et printemps. — Terre et murs.

Surtout les ZZ. J. et S.-V., où il est C. sur le calcaire et l'argile; se trouve aussi sur les sols quartzeux. = Fructifie souvent dans les années humides.

Vesoul, Fouvent, Grattery, Franchevelle, etc.

Z. V. — AR. Çà et là sur les murs et les rochers.

Servance (400m). Mont de Vannes (400m). Vallée du Rahin (550m). Château-Lambert (700m).

Paraît R. dans la région supérieure, où nous l'avons vu pourtant au sommet du Ballon de Giromagny (1200-1250m), sur le mur de clôture de la métairie.

Digitized by Google

Bryum capillare. (*L.*) — V. Printemps. — Terre, murs et rochers, arbres creux.

Les trois Z. — C. depuis la plaine jusqu'aux sommets. Fouvent, Franchevelle, Mont de Vannes (500m). Ballon de Servance (1200m). La Lanterne (400m). Faucogney (450m). Vallée du Géhard (400-500m), etc.

B. pseudo-triquetrum. (*Hedw.*) — V. Eté. — Terre humide, roches arrosées.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la Z. V. — C. régions inférieure et supérieure; mais ne fructifie guère qu'au-dessus de 400-500 mètres.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500m). Mont de Ternuay (700m). Vallées du Rahin et de Miélin (800m). Ballons de Servance et de Giromagny (1200m), etc.

Z. S.-V. — Çà et là sur les grès bigarrés et le diluvium, où il est stérile.

Le *B. bimum* (*Schreb.*) est indiqué à Plancher-Bas et Auxelles par M. le docteur *Quélet.*

B. pallens. (*Swartz.*) — V. Eté. — Terre humide des montagnes.

Z. V. — R. Ballon de Giromagny (1200m) près des sources de la Savoureuse.

Z. J. — RR. Escarpement de grès infraliasique à Châtenois (280m) [tranchée du chemin de fer]. Cette station nous paraît exceptionnelle.

B. roseum. (*Schreb.*) — V. Automne. — Terre et rochers ombragés.

Z. J. — Roches de Sainte-Agathe à Fouvent-le-Bas (calc.).

Z. V. — AR. Melisey (350m). Ballon de Giromagny (1240m). = Sur le grès rouge à Champagney (400m) [*Vendrely*].

Digitized by Google

Mnium affine. (*Schwaegr.*) — V. Printemps. — Terre humide dans les bois.

Nous rapportons à cette espèce de nombreux échantillons stériles, parfaitement identiques entre eux, provenant de diverses localités de nos Vosges : vallée du Géhard (400-500m). Faucogney ; sur le grès bigarré à Franchevelle, etc. Ces échantillons sont d'assez grande taille, et émettent des rejets vigoureux, arqués, flagelliformes.

M. stellare. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Lieux ombragés.

Z. V. — Roches du Sire-Antoine, entre Melisey et Melay, sur le grès vosgien (450m). Paraît R.

M. undulatum. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Terre humide dans les bois.

Les trois **Z.** - C. régions inférieure et supérieure; ordinairement stérile.

Fouvent, Grattery, Vesoul, Franchevelle, vallées du Rahin (600m), de Miélin (700-800m). Revers-aux-Chiens (800-900m). Ballons de Servance (1200m) et de Giromagny (1240m). Faucogney (450m).

M. rostratum. (*Schwaegr.*) — V. Printemps. — Terre humide dans les bois.

Z. J. — Dispersion mal connue. Saint-Andoche, sur le calcaire; fertile.

Z. V. — Sur le grès rouge à Champagney; fertile (*Vendrely*).

M. hornum. (*L.*) — V. Printemps. — Bord des ruisseaux dans les bois, excavations humides des rochers.

Presque exclusivement les sols feldspathiques et quartzeux. Fructifie assez rarement.

Surtout la **Z. V.** — C. régions inférieure et supérieure.

Ronchamp (350m). La Goulotte (400m). Mont de Vannes (600-700m). Vallée du Géhard (400m). La Mer (500m). = Sur le grès rouge, à Champagney; fertile (400m) [*Vendrely*]. Roches de grès vosgien du Sire-Antoine près Melay (450m).

Z. S. V. - AC. sur le diluvium et les grès bigarrés.

Franchevelle, Linexert, Magnivray.

Digitized by Google

MNIUM PUNCTATUM. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Bord des ruisseaux dans les bois.

Sols feldspathiques et quartzeux ; fructifie assez rarement.

Surtout la **Z. V.** — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Ronchamp (350m). Mont de Vannes (600m . Vallées du Rahin (600m), de Miélin (700-800m). Reversaux-Chiens (800-900m). Ballons de Servance (1200m) et de Giromagny (1240m). = Sur le grès rouge à Champagney (*Vendrely*).

Z. S.-V. — Sur le diluvium et les grès bigarrés. AC.

Z. J. — R. Auxon, sur les grès du lias.

AULACOMNIUM ANDROGYNUM. (*Schwaegr.*) — V. Printemps. — Rochers ombragés.

Sols feldspathiques et quartzeux ; formes sporulifères.

Paraît spécial à la **Z. V.** — Région inférieure.

Mont de Vannes (550m). Mont de Ternuay (400m). Sigle de Melisey (350m), sur le grès vosgien. Escarpements du Sire-Antoine près de Melay (450m).

A. PALUSTRE. (*Schwaegr.*) — V. Eté. — Prés tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux; fructifie quelquefois au-dessus de 600 mètres.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Ternuay (600m); fertile. = Mont de Vannes (500-700m). Belfahy (800m). Vallée de Miélin (800-900m); fertile.

Z. S.-V. — AC. sur les grès bigarrés et le diluvium; stérile. Lantenot, Franchevelle (300m). Grands-Bois près Melisey, etc.

BARTRAMIA ITHYPHYLLA. (*Brid.*) — V. Eté. — Terre des rochers ombragés et chemins creux.

Sols feldspathiques, rarement quartzeux.

Paraît spécial à la **Z. V.** — Région supérieure, rarement au-dessous; fructifie ordinairement au-dessus de 700 mètres.

Mont de Vannes (500m). Vallée de Miélin à la Ravalle (700-800m). Ballons de Servance et de Giromagny (1240m). Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (750m). = Sur le grès rouge à Champagney (400m) [*Vendrely*].

Digitized by Google

Bartramia pomiformis. (*Hedw.*) — V. Printemps. Terre des rochers ombragés.

Sols feldspathiques, plus rarement quartzeux.

Paraît à peu près spécial à la **Z. V.** — C. surtout la région inférieure; abonde sur les porphyres de la vallée de l'Ognon à Melisey, Belonchamp, Ternuay. Mont de Vannes (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Tête du Creuzot (400m). Chauves-Roches, vallée du Rahin (600m). Château-Lambert (700-800m). = Sur le grès rouge à Champagney (*Vendrely*). Melay (500m).

B. Halleriana. (*Hedw.*) — V. Eté. — Fissures des rochers.

Sols feldspathiques, rarement quartzeux.

Paraît spécial à la **Z. V.** — AC. dans la région supérieure; descend quelquefois.

Roches du Sire-Antoine, sur le grès vosgien (450m). Ternuay (400m). Mont de Vannes (400m). Mont de Ternuay (750m). Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (800m), à la Roche du Curé (1000m). Vallée du Rahin à l'escarpement du Plain-Jean (900m). Haute vallée du Fray (1100m). Ballon de Servance (1200m). = Sur le grès rouge à Champagney (400m) (*Vendrely*).

Philonotis fontana. (*Brid.*) — V. Eté. — Bord des ruisseaux, prés tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.** et la région supérieure C., ausi l'inférieure. Ne fructifie ordinairement qu'au-dessus de 500 mètres.

Vallée de Mansvillers (400m). Servance près des cascades (450m). Vallées du Fray, du Rahin, de Miélin (700-800m). Mont de Vannes, Belfahy (800m). Château-Lambert, Ballons de Servance et de Giromagny (1200m). Vallées de la Combeauté et du Géhard (400m). Roches du Sire-Antoine près de Melay (450m).

Z. S.-V. — Sur les grès bigarrés aux Grands-Bois (350m). Franchevelle, sur le diluvium. R. et stérile.

Atrichum undulatum (*Pal. Beauv.*) — V. Hiver et printemps. — A terre, dans les bois.

Les trois **Z.** C. surtout les régions inférieures.

Fouvent, Grattery, Franchevelle, Ecromagny (400m). Revers-aux-Chiens (800m).

Digitized by Google

ATRICHUM TENELLUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — A terre, au bord des étangs.

Z. V. - RR. entre Saint-Maurice et le pied du Ballon de Servance (*N. Boulay*).

Z. S.-V. — R. Etangs desséchés des Monts-Revaux, entre Franchevelle et Saint-Germain (grès big.) [300-350^{m}], où nous l'avons trouvé en abondance en société de *Phascum palustre*.

OLIGOTRICHUM HERCYNICUM. (*DC.*) — V. Eté. — Lieux secs.

Exclusivement la **Z. V.** — RR. région alpestre.
Escarpements du Ballon de Servance (*Mougeot*).

POGONATUM NANUM. (*Pal. Beauv.*) — V. Printemps. — Terre et talus des bois.

Sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. V. — R. Doit se trouver dans la région inférieure. Nous ne l'avons jamais vu dans la supérieure. Champagney (*Vendrely*).

Z. S.-V. — C sur le diluvium et le grès bigarré.
Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, etc.

Z. J. — AC. sur l'oxfordien.
Grattery, Larret, Saint-Andoche, Lambrey. Sur le terr. min. fer., à Noidans-le-Ferroux.

P ALOÏDES. (*Hedw.*) V. — Printemps. — A terre, dans les bois.

Sols feldspathiques, quartzeux, plus rarement argilo-siliceux.
Surtout la **Z. V.** — C. régions inférieure et supérieure.
Ecromagny (400^{m}). Vallée de Mansvillers (400^{m}). Mont de Vannes (700^{m}). Revers-aux-Chiens (800-900^{m}). Vallées du Rahin et de Miélin (600-800^{m}). Ruz-de-la-Fonderie (800^{m}). Ballon de Servance (1100^{m}).

Z. S.-V. — Grès bigarrés, à Belmont, Lantenot, Luxeuil.

Z. J. — AR. sur l'oxfordien, à Grattery.

Digitized by Google

Pogonatum urnigerum. (*L.*) — V. Printemps. — Lieux secs, pierreux.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Surtout la région supérieure. C., aussi l'inférieure.

Fréquent dans les vallées du Rahin (600m) et de Miélin (700-900m). Ballon de Giromagny (1200m). Les Guidons près Melisey (450m), sur le grès vosgien. La Mer (500m). Vallées de la Combeauté et du Géhard (400-500m).

Indiqué à Chagey et Champey par M. le docteur *Quélet*.

Z. S.-V. — Se trouve surtout près des carrières de grès bigarré.

Lantenot, Luxeuil, Saint-Germain, Roppe près Belfort (300-350m).

Z. J. — R. escarpement de grès infraliasique à Châtenois (tranchée du chemin de fer).

P. alpinum. (*L.*) — V. Eté. — Lieux secs, terre des rochers.

Exclusivement la **Z. V.** — R. région alpestre

Ballon de Giromagny (1100-1250m). Ballon de la Jumenterie, vers 1100 mètres, sur le revers nord, où cette espèce est assez abondante.

Polytrichum gracile. (*Menz.*) — V. Printemps. — Lieux tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AC. régions inférieure et supérieure.

Annegray, Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Les Guidons et La Marcelle (450m).

Z. S.-V. — AC. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Tourbière de la Pile près Saint-Germain, Lantenot, Grands-Bois près Melisey, Belmont, etc.

P. formosum. (*Hedw.*) — V. Eté. — A terre, dans les bois.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Revers-aux-Chiens (800m). Sommet du Ballon de Giromagny, etc.

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Franchevelle, Linexert, Belmont, etc.

Digitized by Google

Z. J. — AR. sur les calcaires, plus répandu sur les sols argilo-siliceux.

Fouvent, Larret, Saint-Andoche, Grattery (oxford.). Dampierre, sur le ter. min. fer. Noidans-le-Ferroux.

Polytrichum piliferum. (*Schreb.*) — V. Printemps. — Lieux secs.

Sols feldspathiques, quartzeux et argilo-siliceux.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Belfahy (900m). Ballon de Giromagny (1250m).

Z. S.-V. — C. sur le grès bigarré et le diluvium.

Z. J. — AC. sur l'oxfordien, le grès infraliasique, le ter. min. fer.

Grattery, Montigny, Larret, Lambrey, Fouvent, Châtenois, Roche, Dampierre.

P. juniperinum. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Lieux secs.

Sols feldspathiques et quartzeux! argilo-siliceux?

Z. V. — AC. région inférieure, et surtout la supérieure.

Ecromagny (400m). Belfahy (900m). Ballon de Giromagny (1250m).

Nous connaissons mal la dispersion de cette espèce dans les **ZZ. J.** et **S.-V.**, où elle ne paraît pas très-répandue, au moins à l'état fertile.

P. strictum. (*Menz.*) — V. Printemps. — Lieux tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux; dispersion mal connue. Paraît R.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure.

Servance (400m). Belfahy (900m).

Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

P. commune. (*L.*) — V. Eté. — Lieux frais ou humides.

Surtout les sols siliceux.

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarré. CC. dans les bois, les tourbières, et souvent lieux humides découverts.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. — CC.

Digitized by Google

Revers-aux-Chiens (800-900m). Vallée de Miélin (850m) Ballon de Servance (1200m).

Z. J.? — C'est par erreur que nous avons compris cette espèce parmi celles de nos collines calcaires et oxfordiennes (pages 53 et 56). Cette indication doit être remplacée par celle du *P. formosum* (*Hedw.*)

DIPHYSCIUM FOLIOSUM. (*Mohr.*). — A. Eté. — A terre, dans les bois.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la Z. V. et la région supérieure.

Vallées de Miélin (700-800m) à la Ravalle, et du Rahin (700m) au Ruz-de-la-Goutte-des-Saules, la Grande-Goutte (1,100m).

Indiqué par M. le docteur *Quélet* au Chérimont, au Salbert et à Bas-Evette.

BUXBAUMIA INDUSIATA. (*Brid.*) — Eté. — Troncs pourris.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la Z. V. et la région supérieure. — R.

Vallées du Rahin (700m) au Ruz-de-la-Goutte-des-Saules, et de Miélin (700-800m) à la Goutte-Radère.

B. APHYLLA. (*Hall.*) — Printemps. — Terre sablonneuse, dans les bois.

Z. V. — R. Châtebier et le Salbert (Dr *Quélet.*)

FONTINALIS ANTIPYRETICA. (*L.*) — V. Printemps, été. — Eaux courantes limpides.

Les trois Z. — AC.; ordinairement stérile. Régions inférieure et supérieure.

Grattery, Franchevelle, le Vanon à Fouvent, Chauves-Roches près Servance (500m). Vallée de Miélin (700-800m); fertile à Champey, d'après M. le docteur *Quélet.*

Digitized by Google

NECKERA PUMILA. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Troncs d'arbres.

Z. S.-V. — Franchevelle. Les Monts-Revaux près Lure. AR. sur le keuper, à Dambenoît.

Z. V. — AC. surtout la région supérieure.

Vallée de Miélin (700-800m). Mont de Ternuay (750m), etc. Fréquent sur les troncs des sapins ; stérile.

N. CRISPA. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Rochers et troncs.

Surtout la Z. V. — Région inférieure et surtout la supérieure. — AC.

Mont de Vannes (500m). Chauves-Roches (500m). Vallée de Miélin (800m) ; fertile. Haute vallée du Fray (1100m).

Z. J. — AR. escarpements calcaires.

Navenne, Echenoz-la-Meline, roches de Sainte-Agathe à Fouvent-le-Bas; fertile. Tout le massif de la Roche de Morey; fertile çà et là. Sabot de Frotey.

N. COMPLANATA. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Troncs et rochers.

Surtout la Z. V. — Région inférieure, et surtout la supérieure. — AC.

Chauves-Roches (500m). Vallée de Miélin (700-800m). Haute vallée du Fray (1100m) ; ordinairement stérile.

CYLINDROTHECIUM CONCINNUM. (*Schimp.*) — V. Automne. — collines sèches.

Z. J. — Fréquent et stérile sur les calcaires jurassiques à Fouvent. La Roche de Morey (450m). Sabot de Frotey; probablement plus répandu.

HOMALIA TRICHOMANOÏDES. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Troncs et rochers.

Surtout les sols calcaires.

Z. J. — C. sur les calcaires.

Digitized by Google

Argillières, Fouvent; fertile. Grattery, Saint-Andoche, Navenne, Chargey, la Roche de Morey.

Z. V. – Paraît plus R. Vallée du Rahin (600m). Vallée du Géhard, vers 450 mètres; fertile!

Leucodon sciuroïdes. (*Schwaegr.*) — V. Printemps. — Troncs d'arbres forestiers et champêtres.

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — CC.; ordinairement stérile.

Larret; fertile. = Trouvé en abondante fructification à Fouvent en 1872, et à Belfort en 1868.

Antitrichia curtipendula. (*Brid.*) — V. Printemps. — Troncs et rochers.

Surtout la **Z. V.** — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Fructifie bien au Mont de Vannes (500-700m). Revers-aux-Chiens (700m). Haute vallée du Fray (1100m). Vallée du Géhard, où il est fertile (450m).

Z. S.-V. — Franchevelle.

Z. J. — AR. Fouvent, sur le calcaire.

Pterygophyllum lucens. (*Brid.*) — V. Printemps. — Ruisseaux des montagnes.

Paraît spécial à la **Z. V.** – AR. surtout la région supérieure. Mont de Vannes (650m). Vallée du Rahin au Ruz-de-la-Goutte-des-Saules, où il fructifie bien (700-800m).

Leskea polycarpa. (*Ehrh.*) — V. Printemps. — Troncs, pierres.

Dipersion mal connue; probablement répandu au moins dans la **Z. J.** — Fouvent, sur de vieux troncs de saules dans une oseraie. Vesoul, sur des saules au bord du Durgeon. Larret.

Digitized by Google

ANOMODON ATTENUATUS. (*Hartm.*) — V. Printemps. — Troncs et rochers.

Surtout la **Z. V.** — AR.; ordinairement stérile.
La Goulotte, sur le grès vosgien (350m). Vallée de Mansvillers (400m), sur les porphyres ou les schistes métamorphiques.
Z. J. — R. sur un tronc, à Grattery? (lias).

A. VITICULOSUS. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Rochers, pierres et troncs.

Surtout les rochers de calcaire jurassique, où il est fréquent. — Fructifie assez rarement.
Argillières, Fouvent; fertile. Saint-Andoche, Quincey, Grattery, Navenne, Echenoz-la-Meline. Sur une racine à Creveney (lias). Tout le massif calcaire de la Roche de Morey, Sabot de Frotey.
Z. S.-V. — Paraît R. sur le diluvium et les grès bigarrés.
Franchevelle, sur les troncs.
Z. V. — R. Sur les troncs. La Goulotte (400m). Ecromagny (400m); non observé sur les roches siliceuses

PSEUDO-LESKEA ATRO-VIRENS. (*Schimp.*) — V. Mai-juin. — Rochers et troncs.

Exclusivement la **Z. V.** — R. région supérieure.
Indiqué aux Ballons par *Mougeot*.

HETEROCLADIUM HETEROPTERUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Rochers.

Sols feldspathiques et quartzeux.
Z. V. Chauves-Roches près Servance (400m). = Ballon de Servance (*N. Boulay*). Gorge d'Oroz près Faucogney (450m), sur les schistes métamorphiques.
Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

THUIDIUM TAMARISCINUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — A terre, dans les bois.

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure; fructifie peu en plaine.
Ecromagny (400m). Fructifie bien au Mont de Vannes (600-

Digitized by Google

700m). Revers-aux-Chiens (800m). Ballon de Giromagny (1200m). Vallées de Miélin (700-800m). Fertile dans la vallée du Géhard (450m) et sur les escarpements calcaires de la roche Sainte-Agathe à Fouvent (300m).

THUIDIUM ABIETINUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Coteaux secs.

Sols perméables et secs, calcaires ou siliceux. R. sur l'argile. stérile.

Z. J. — C. sur les calcaires.

Fouvent, Saint-Andoche, Grattery, Navenne, la Roche de Morey.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium?

Z. V. — AR.? régions inférieure et supérieure.

Vallée du Rahin (600m). Belfahy (900m). Vallée de Miélin (700-800m). AC. sur les schistes métamorphiques de la vallée de Mansvillers (400-450m).

PTERIGYNANDRUM FILIFORME. (*Hedw.*) — V. Printemps. — Troncs d'arbres.

Surtout la Z. V. et la région supérieure.

Vallée de Miélin à la Ravalle (900m), où il est fréquent.

PTEROGONIUM GRACILE. (*Swartz.*) — V. Printemps. — Rochers ombragés.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Paraît répandu dans la région comprise entre l'Ognon et le Breuchin. Sur les grès vosgiens de la Goulotte et les porphyres de Belonchamp (350m). Fructifié. Chauves-Roches près Servance (400m).

La Rue près Melisey, Melay à la Roche-Pilée; abondant dans toutes ces localités.

Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

LESCURÆA STRIATA. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Troncs des hêtres buissonnants.

Exclusivement la Z. V. — Région alpestre.

Indiqué aux Ballons par M. *Boulay*. Ballon de Giromagny (Dr *Quélet*).

Digitized by Google

Climacium dendroïdes. (*Web.*) — V. Eté. — Lieux humidés, tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux, rarement argilo-siliceux; stérile.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure.

Ecromagny (400m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (700m). Vallée du Rahin, Ballon de Giromagny (1240m).

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Franchevelle, Lantenot, Saint-Germain, etc.

Z. J. — AR. Fouvent, sur l'oxfordien; doit se trouver sur les grès du lias.

Pylaisia polyantha. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Troncs d'arbres.

Z. S.-V. — Paraît R ? Franchevelle (diluv.).

Z. J. — Fouvent, sur de vieux poiriers.

Isothecium myurum. (*Brid.*) — V. Printemps. — Troncs d'arbres.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.

Vallée du Rahin (600m). Ballon de Servance (1150m).

Variété *Robustum*. Vallée de Miélin (800m).

Orthothecium intricatum. (*Schimp.*) — V. Eté. — Terre des rochers.

Z. J. — RR. Sur les parois rocheuses du gouffre de Frais-Puits (calc. jurass.); stérile.

Homalothecium sericeum. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Troncs, murs et rochers.

Surtout les ZZ J. et S -V. — C.; ordinairement stérile.

Fouvent; fertile. Grattery, Franchevelle, la Roche de Morey, etc.

Z. V. — Plus rare. Région inférieure! et au-dessus.

Chauves-Roches près Servance (550m). Château-Lambert (750m). Vallées de Miélin (700-800m) et du Rahin (600m). Vallée de la Combeauté; fertile.

Digitized by Google

CAMPOTHECIUM LUTESCENS. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Collines sèches, rochers.

Surtout les sols calcaires et argilo-calcaires.

Z. J. — CC. sur les calcaires, aussi l'oxfordien et les marnes du lias.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium. Saint-Germain, sur le grès bigarré.

Z. V. — AR. Oroz près Faucogney (mur à mortier calc.).

C. NITENS. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Lieux tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux; ordinairement stérile.

Z. V. — AR. régions inférieure et supérieure.

Vallée de Mansvillers (400m). = Environs du Ballon de Servance (1100-1200m [*N. Boulay*]. Les Guidons près Melisey (450m).

BRACHYTHECIUM SALEBROSUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Troncs d'arbres.

Paraît AR. Franchevelle (350m). Annegray (450m).

B. ALBICANS. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Bruyères.

Z. V. — Champagney, sur le grès rouge (420m); probablement répandu sur les sols feldspathiques et quartzeux.

B. VELUTINUM. (*Schimp.*) — V. Hiver et printemps. — Sur la terre, dans les forêts.

Surtout les sols siliceux ou argileux de la plaine.

Les trois **Z.** — AC. régions inférieure et supérieure.

Dampierre, Larret, Saint-Andoche, Mont de Ternuay (600m). Haute vallée du Fray (1100m). Vallée de Miélin.

B. STARKII. (*Schimp.*) — V. Automne. — Terre et pierres, dans les forêts.

Exclusivement la **Z. V.** et la région supérieure.

Ballon de Servance (*N. Boulay*). Ballon de Giromagny (Dr *Quélet*).

Digitized by Google

Brachythecium rutabulum. (*Schimp.*) — **V. Hiver. — Terre, troncs et pierres, dans les bois.**

Les trois **Z.** — C. régions inférieure et supérieure.
Vallée du Rahin (600-700m). Forêt d'Arobert (800m). Vallée de Miélin (700-800m).

B. rivulare. (*Schimp.*) — **V. Printemps. — Bord des ruisseaux.**

Z. V. — Dispersion mal connue.
Ballon de Servance (*N. Boulay*). = Chauves-Roches (400m)?

B. reflexum. (*Schimp.*) — **V. Hiver et printemps. — Troncs des hêtres rabougris.**

Exclusivement la **Z. V.** — Région alpestre.
Ballons de Giromagny et de Servance (*N. Boulay*). Ballon de Giromagny (Dr *Quélet*).

B. populeum. (*Schimp.*) — **V. Printemps. — Pierres et troncs.**

Z. J. — AC. Grattery, sur le calcaire. Châtenois (grès du lias).
Z. S.-V. — Franchevelle, sur le grès bigarré.
Z. V. — Sigle de Ternuay (450m). Chauves-Roches (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Oroz près Faucogney (450m).

B. plumosum. (*Schimp.*) — **V. Printemps. — Rochers et terre humides.**

Sols feldspathiques et quartzeux.
Surtout la **Z. V.** — C. régions inférieure et supérieure.
Vallée de Mansvillers (400m). Vallées du Rahin (600-900m) et de Miélin (700-800m). Ballon de Servance, vallée du Géhard (450m).
La variété *Homomallum* paraît surtout fréquente.

Digitized by Google

EURHYNCHIUM STRIATUM. (*Schimp.*) — V. Hiver et printemps. — Terre et pierres, dans les bois.

Surtout les ZZ. J. et S.-V. — C.
Fouvent, Larret, Grattery, Franchevelle, etc.
Z. V. — Régions inférieure et supérieure.
Chauves-Roches près Servance (400m). Vallée de Miélin (700-800m). Revers-aux-Chiens (800-900m).

E. PILIFERUM. (*Schimp.*) — V. Hiver. — Sur la terre des vergers et des bois.

Z. J. — Très-fréquent aux environs de Larret, Saint-Andoche, Fouvent, Trécourt (calc. et oxford.). Bois de Roche et de Dampierre (ter. min. fer.). Sabot de Frotey. Probablement disséminé dans toutes les régions basses surtout des sols calcaires et argileux; stérile.

E. PRÆLONGUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Terre et pierres.

Surtout les sols calcaires et argileux.
Z. J. — C. (lias, calc., oxford.).
Larret, Fouvent, Vesoul, Grattery, la Roche de Morey.
Z. S.-V. — Franchevelle (diluv.). Dambenoît (keup.).
Z. V. — Paraît R. Mont de Ternuay (600m)? Champagney, sur le grès rouge (400m); fertile.

E. STOCKESII. (*Schimp.*) — V. Printemps. — A terre, dans les bois.

Sols siliceux et argilo-siliceux.
Z. J. — Saint-Andoche, sur l'oxfordien; fréquent dans les bois de Roche et de Dampierre, sur le ter. min. fer.
Z. S.-V. — Magnivray, sur le grès bigarré; probablement répandu sur ce terrain, ainsi que dans la Z. V.

E. MYOSUROÏDES. (*Schimp.*). — V. Printemps. — Troncs et rochers ombragés.

Z. V. — Probablement répandu dans toutes nos Vosges; régions inférieure et supérieure.
Revers-aux-Chiens (800m). Vallée du Géhard (450m).

Digitized by Google

RHYNCHOSTEGIUM TENELLUM. (*Schimp.*) — V. Hiver et printemps. — Murs et rochers ombragés.

Surtout les calcaires jurassiques. — AR.
Saint-Andoche, Fouvent-le-Bas, Frotey.
Indiqué au Mont-Vaudois par M. le docteur *Quélet*.
Z. V. — RR. Mont de Vannes, sur le porphyre (500m).

R. CONFERTUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Pierres ombragées.

Z. J. — R. Fouvent et Saint-Andoche, sur les pierres de calcaire siliceux de l'oxfordien. Grès du lias à Châtenois.

R. MURALE. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Murs et rochers ombragés.

Surtout les calcaires jurassiques. — AC.
Fouvent, Trécourt (calc.). Châtenois (grès du lias).
Z. S.-V. — Franchevelle, sur le grès bigarré.
Z. V. — AR. région inférieure. Champagney (*Vendrely*). Nous ne l'avons pas vu dans la région supérieure.

R. RUSCIFORME. (*Schimp.*) — V. Hiver et printemps. — Pierres et bois submergés.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure; assez souvent stérile.

Vallée de Mansvillers (400m). Chauves-Roches (450m). Vallée de Miélin (700-800m). Ruz-de-la-Fonderie (800m). Vallée du Géhard (450m). Mont de Vannes; fertile. Oroz près Faucogney; fertile.

Z. J. — Dans le Vanon, à Fouvent et Saint-Andoche. Vesoul, vallon d'Echenoz-la-Meline.

Variété *Prolixum* (*Brid.*). Montureux-sur-Saône (*N. Boulay*).

Variété *Laminatum* (*Brid.*). Bains, sur le grès bigarré (*N. Boulay*).

Digitized by Google

Thamnium alopecurum. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Rochers et terre humides.

Sols feldspathiques, quartzeux et calcaires; ordinairement stérile.

Z. V. — AC. sur les roches arrosées; régions inférieure et supérieure.

Mont de Ternuay (500m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500-600m). Vallée de Miélin (700-800m).

Z. J — AR. escarpements calcaires ombragés.

Fouvent; fructifié. Navenne, Echenoz-la-Meline, Quincey. Chargey-les-Port; falaise occidentale de la Roche de Morey, au-dessus de Bourguignon.

Plagiothecium silesiacum. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Troncs pourris.

Sols feldspathiques et quartzeux; plus rarement argilo-siliceux.

Z. V. — AC. surtout la région supérieure.

Vallées du Rahin (600-700m) au Ruz-de-la-Goutte-des-Saules. et de Miélin (700-800m) à la Goutte-Radère.

Z. S.-V. — AR. (grès big. et diluv.).

Franchevelle.

Z. J. — R. sur l'oxfordien à Larret et Grattery.

P. denticulatum. (*Schimp.*) — V. Eté. — Troncs pourris et rochers.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.**, région inférieure, et surtout la supérieure. — AC.

Ronchamp (350m). Mont de Vannes (600m). Vallées du Rahin et de Miélin (600-1000m). Ballon de Giromagny (1240m). Faucogney (450m). Vallée du Géhard (400m).

Variété *Densum*, haute vallée du Fray (1100m).

Z. S.-V. — Grès bigarrés et diluvium. AR. Franchevelle (300m).

Digitized by Google

Plagiothecium sylvaticum. (*Schimp.*) — V. Eté. — **Terre et rochers humides, bord des sources.**

Sols feldspathiques et quartzeux, quelquefois argilo-siliceux.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure ; fructifie dans la région supérieure.

Ronchamp (350m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Vannes (500-700m). Vallée du Rahin (600-700m). Vallée du Géhard ; fertile (450m).

Z. S.-V. — AC. sur les grès bigarrés et le diluvium. Franchevelle, Lure. AR. sur le keuper. Dambenoît.

Z. J. — AR. Auxon (grès du lias).

P. undulatum. (*Schimp.*) — V. Eté. — **Rochers et terre ombragés.**

Sols feldspathiques et quartzeux.

Paraît spécial à la **Z. V.** — AR. région supérieure, quelquefois l'inférieure.

Vallée de la Savoureuse, au Saut de la Truite (600-700m). Escarpements de grès vosgien de la Bravouse (1100m). Vallée du Géhard (400m).

Amblystegium serpens. (*Schimp.*) — V. Eté. — **Troncs, murs, pierres et rochers.**

Surtout les **ZZ. J.** et **S.-V.** — C.

Fouvent, Grattery, Franchevelle, etc.

Z. V. — Dispersion mal connue. Faucogney (450m).

A. irriguum. (*Schimp.*) — V. Eté. — **Pierres des ruisseaux.**

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — AR. région inférieure! Vallée de Mansvillers, au Pré-la-Veuve (400m); fertile. Vallée de La Mer, au Moulin-Grillot (400m). Mont de Vannes (400m).

Z. S.-V. — AR. Franchevelle, sur le grès bigarré (300m).

A. riparium. (*Schimp.*) — V. Eté. — **Fossés.**

Z. J. — Auxon, sur les grès du lias. Dispersion mal connue.

Digitized by Google

HYPNUM CHRYSOPHYLLUM. (*Brid.*) — V. Automne. — Lieux secs.

Z. J. Surtout les calcaires jurassiques, aussi les parties pierreuses des chailles oxfordiennes. AC.; stérile.

Frais-Puits, Fouvent, Saint-Andoche, Grattery, Frotey, Argillières. Massif de la Roche de Morey. Sur le calcaire lacustre à Noidans-le-Ferroux. Montaigu près Colombier.

Douteux pour les ZZ. V. et S.-V., ou tout au moins très-rare, si ce n'est sur le muschelkalk et le keuper.

Nous avons recueilli la forme type dans les carrières de Fouvent-le-Bas; mais la variété *Tenellum* (*Schimp.*) est de beaucoup la plus répandue.

H. STELLATUM. (*Schreb.*) — V. Eté. — Prairies tourbeuses.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure; ordinairement stérile.

Vallée de Mansvillers (400m). Vallée de Miélin (800m). Château-Lambert (750m). Ballon de Giromagny (1200m). Mont de Vannes (450m); fertile. Les Guidons près Melisey (450m), etc.

Z. S.-V. — AR. Luxeuil, sur le diluvium; fertile.

Z. J. — R. Larret, sur l'oxfordien?

H. ADUNCUM. (*Hedw.*) — V. Eté. — Prairies spongieuses.

Variété *Gracilescens* (*Schimp.*)? au sommet du Ballon de Servance (*N. Boulay*). — Voyez la *Fl. cryp. de l'Est*, p. 250.

H. VERNICOSUM. (*Lindb.*) — V. Eté. — Prairies spongieuses.

Sols feldspathiques et quartzeux; stérile.

Z. V. — AR. Château-Lambert (750m). Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Ternuay (600m).

H. FLUITANS. (*Hedw.*) — V. Eté. — Lieux marécageux, tourbeux.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux; plus rarement argilo-siliceux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure. AC.; ordinairement stérile.

Digitized by Google

Tête des Noirs-Etangs (800m). Mont de Ternuay (750m). = Les Guidons près Melisey (450m). Oroz près Faucogney (450m). = Variété *Falcatum* au Ballon de Servance (1200m) [*N. Boulay*].

Z. S.-V. — Diluvium et grès bigarré. Lantenot.

Z. J. — R. Grattery, sur l'oxfordien. Sables de la Saône à Autet.

HYPNUM EXANNULATUM. (*Gümb.*) — V. Eté. — Lieux marécageux, tourbeux.

Z. V. — Dans une fontaine froide et profonde au pied du Mont de Vannes, vers le Moulin-des-Oiseaux; submergé et stérile. Notre plante, que M. l'abbé *Boulay* a bien voulu déterminer, nous a paru avoir un facies différent de la précédente. L'étude de ces deux espèces est, du reste, à revoir; car il est possible que nous les ayons confondues.

H. UNCINATUM. (*Hedw.*) — V. Eté. — Rochers humides, bord des ruisseaux.

Paraît spécial à la Z. V., surtout la région supérieure, quelquefois au-dessous.

Ecromagny, sur le grès vosgien (400m), Vallée du Hahin, au Saut de la Truite (550m). Ballon de Giromagny (1240m).

H. FILICINUM. (*L.*) — V. Printemps. — A terre, bord des ruisseaux.

Z. V. — Ballon de Giromagny (*Pierrat*).

Z. J. — Châtenois, sur les grès du lias. Fouvent, Larret, Saint-Andoche, sur l'oxfordien. Noidans-le-Ferroux, sur le calcaire lacustre. Echenoz-la-Meline près de Salborde; très-abondant et incrusté; stérile.

H. COMMUTATUM. (*Hedw*). — V. Printemps. — Terre et rochers arrosés.

Sur les calcaires jurassiques, au fond du vallon d'Echenoz-la-Meline, près de la fontaine Salborde; stérile et très-abondant.

Digitized by Google

Hypnum rugosum. (*Ehrh.*) — **Lieux secs et pierreux.**

Sols feldspathiques, quartzeux ou calcaires. Paraît R. sur l'argile; stérile.

Z. J. — AC. sur les calcaires.

Fouvent, Saint-Andoche, Roche, Echenoz-la-Meline, Frotey. Argillières; tout le massif de la Roche de Morey, etc.

Z. S.-V. — Douteux pour le diluvium. Keuper? muschelkalk?

Z. V. — R. régions inférieure et supérieure. Disséminé, peu abondant.

Mont de Vannes (500-600m). Ballon de Giromagny (1200m).

H. incurvatum. (*Schrad.*) — **V. Printemps. — Rochers ombragés.**

Z. V. — Vallée de Miélin, à la Ravalle, vers 700-800 mètres.

H. cupressiforme. (*L.*) — **V. Printemps. — Rochers, terre et troncs.**

Les trois **Z.** — CC. à toutes les altitudes.

Ballon de Giromagny (1240m).

H. molluscum. (*Hedw.*) — **V. Hiver. — Terre et rochers.**

Sols calcaires, feldspathiques et quartzeux; plus rare sur l'argile.

Z. J. — C. sur les rochers et coteaux calcaires; plus rarement l'oxfordien; souvent stérile.

Navenne, Grattery, Quincey, Echenoz-la-Meline. Fouvent; fructifié. — Argillières. Tout le massif de la Roche de Morey, Frotey, etc.

Z. S.-V. — R. sur le diluvium? Magnivray, sur le grès bigarré.

Z. V. — C. sur les pierres et rochers humides des Vosges, surtout le long des ruisseaux. Régions inférieure et supérieure.

Mont de Vannes (500-600m). Vallées de Miélin (700-800m) et du Rahin (600m). Revers-aux-Chiens (800-900m). Ballon de Giromagny (1240m).

La plante de nos Vosges a un facies différent de celle des calcaires jurassiques; c'est probablement la variété *Robustum* de M. *N. Boulay*, qui l'indique, du reste, au Ballon de Servance.

Digitized by Google

Hypnum crista-castrensis. (*L.*) — **V. Automne. — Terre et pierres ombragées, dans les forêts.**

Paraît spécial à la **Z. V.** et à la région supérieure (sols feldsp.); fréquent dans la vallée de Miélin (700-800m); descend jusqu'à 600 mètres dans la vallée étroite du Rahin. Revers-aux-Chiens (800m). Belfahy (900m). Haute vallée du Fray (1100m). Ballon de Giromagny (1240m); abonde surtout au fond des vallées resserrées et profondes qui prennent leur origine dans le massif des ballons.

H. palustre. (*L.*) — **V. Eté. — Pierres et rochers arrosés.**

Z. V. — Paraît AR. région supérieure.
Vallée de Miélin (700-800m).
Z. S.-V. - R. grès bigarré. Montureux-sur-Saône (*N. Boulay*).
Douteux pour le diluvium? le muschelkalk, le keuper, et pour la **Z. J.**

H. molle. (*Bryol. eur. non Dicks.*) — **V. Eté. Pierres et rochers arrosés.**

Sols feldspathiques.
Paraît spécial à la **Z. V.** — Région supérieure, quelquefois au-dessous. - AC.
Mont de Ternuay, au Ruz-Jeannot (450m). Vallée de Miélin (700-900m); fertile.

H. ochraceum. (*Turn.*) — **V. Bord des ruisseaux.**

Exclusivement la **Z. V.** — Paraît R.; stérile.
Fontaine Sainte-Barbe, au Mont de Vannes (650m).

H. cordifolium. (*Hedw.*) — **V. Eté. — Marais tourbeux.**

Sols feldspathiques et quartzeux.
Z. V. — Vallée de Mansvillers (400m). Mont de Ternuay à l'étang du Grand-Bois (750m).
Z. S.-V. — R. Franchevelle, sur le diluvium (300m).

Digitized by Google

Hypnum giganteum. (*Schimp.*) — **V. Eté. — Marais tourbeux.**

Sols feldspathiques et quartzeux ; stérile.
Z. V — R. Gorge d'Oroz près Faucogney (450m).
Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

H. cuspidatum. (*L.*) — **V. Eté. — Lieux humides, marécages.**

Les trois Z. — CC. régions inférieure et supérieure; fructifie quelquefois dans cette dernière.
Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (800-900m); fertile. Ballon de Giromagny (1200m).
M. *Vendrely* nous l'a montré fertile des environs de Champagney.

H. Schreberi. (*Willd.*) — **V. Automne, hiver. — A terre, dans les bois.**

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure.
Grattery, Franchevelle, La Mer (550m), etc.

H. purum. (*L.*) — **V. Printemps. — Sur la terre, dans les bois et les haies.**

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure; fructifie rarement.
Ecromagny (400m). Mont de Vannes (700m). Revers-aux-Chiens (800m). Vallée de Miélin (700-900m).

H. stramineum. (*Dicks.*) — **V. Eté. — Tourbières.**

Sols feldspathiques et quartzeux; stérile.
Z. V. — Les Guidons près Melisey (450m). Entre Ecromagny et La Lanterne (450m).
Indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.
Z. S.-V. — Les Grands-Bois près Melisey, Lantenot sur le grès bigarré (300-350m).

Digitized by Google

HYLOCOMIUM SPLENDENS (*Schimp.*). — V. Printemps. — Terre et troncs, dans les bois.

Les trois Z. — C. régions inférieure et supérieure. — Très-fréquent dans la Z. V., où il fructifie assez bien.

Mont de Vannes (500-700m). Revers-aux-Chiens (800-900m).

Z. J. — Beaucoup moins C. sur les collines calcaires, où il fructifie peu.

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium, où il fructifie assez rarement.

H. SQUARROSUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Sur la terre, prés et bois.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argilo-siliceux ; rarement calcaires.

Z. V. — C. régions inférieure et supérieure ; ordinairement stérile.

Mont de Vannes (500-700). Vallée de Miélin et Revers-aux-Chiens (700-900m).

Z. S.-V. — C. sur les grès bigarrés et le diluvium. Franchevelle ; fructifié. Linexert, Lantenot, Saint-Germain, etc.

Z. J. — AR. sur l'oxfordien? Fouvent.

Paraît R. sur les calcaires? Quincey, au pied d'un escarpement ombragé et humide ; fertile.

H. TRIQUETRUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Sur la terre des forêts et des haies.

Les trois Z. — CC. régions inférieure et supérieure ; fructifie rarement.

Ecromagny (400m). Revers-aux-Chiens (800-900m). Ballon de Giromagny (1200m); fertile à Grattery, sur l'oxfordien.

H. LOREUM. (*Schimp.*) — V. Printemps. — Terre et troncs pourris, dans les bois.

Surtout les sols feldspathiques et quartzeux, plus rarement argilo-siliceux.

Surtout la Z. V. — CC. région inférieure, et surtout la supérieure depuis 500 mètres ; fructifie bien.

Mont de Vannes (500-700m). Vallées de Miélin, du Fray, du Rahin (700 800m). Ballon de Servance (1110m). Vallée du

Digitized by Google

Géhard (400-500m). = Sur le grès rouge à Champagney (400m).
Z. S.-V. — Grès bigarrés! AR. sur le diluvium; fructifie peu. Franchevelle.
Z. J. — R. çà et là sur l'oxfordien. Grattery; stérile.

HYLOCOMIUM UMBRATUM. (*Schimp.*) — V. Hiver et printemps. — Rochers.

Z. V. — Région supérieure.
Indiqué dans les escarpements du Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

H. BREVIROSTRUM. (*Schimp.*) — V. Rochers ombragés, pied des arbres.

Indiqué dans la **Z. V.**, au Ballon de Giromagny et à Champey, par M. le docteur *Quélet*.

ANDRÆA RUPESTRIS. (*Ehrh.*) — V. Printemps. — Rochers secs ou un peu humides.

Sols feldspathiques et quartzeux.
Exclusivement la **Z. V.**, surtout la région supérieure.
Indiqué aux Ballons par M. *Boulay*, et par M. le docteur *Quélet* dans les vallées du Rahin et de la Savoureuse.

A. PETROPHILA. (*Ehrh.*) — V. Eté. — Rochers secs.

Sols feldspathiques.
Exclusivement la **Z. V.**, surtout la région supérieure.
Tête des Noirs-Etangs près Château-Lambert (700m). Ballon de Giromagny (1240m).
Indiqué à Plancher-les-Mines par M. le docteur *Quélet*.

Digitized by Google

SPHAIGNES.

Sphagnum acutifolium. (*Ehrh.*) — **V. Eté. — Lieux tourbeux.**

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.** — CC. régions inférieure et supérieure; fructifie quelquefois au-dessus de 600 mètres, par exemple au Mont de Vannes (500-700m), au Plainet (800m), etc.

Z. S.-V. — C. sur le grès bigarré et le diluvium.

Franchevelle, Saint-Germain, Linexert, etc.

S. fimbriatum. (*Wils.*) — **V. Eté. — Lieux tourbeux.**

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Régions inférieure et supérieure.

Vallée de Miélin, au Ruz-de-la-Goutte-Radère, vers 850 mètres. Etang de la Belle-Broche près de La Mer (500m).

S. cuspidatum. (*Ehrh.*) — **V. Eté. — Lieux tourbeux profonds.**

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Probablement répandu; régions inférieure et supérieure.

La Marcelle près Melisey (450m). = Ballon de Giromagny, où il est fertile (Dr *Quélet*).

Z. S.-V. — Grès bigarré. Tourbière de la Pile près Saint-Germain (300m).

S. squarrosum. (*Pers.*) — **V. Eté. — Lieux tourbeux.**

Sols feldspathiques et quartzeux.

Surtout la **Z. V.** et la région supérieure; plus rarement l'inférieure.

AR. Vallée de Miélin à la Goutte-Radère (850m). Revers-aux-Chiens (800m); fructifié. Ballon de Servance.

Indiqué à Champey par M. le docteur *Quélet*.

Digitized by Google

Z. S.-V. — R. grès bigarrés et diluvium.

Belmont (350m).

Le *Sph. rubellum* (*Wils.*) est indiqué au Ballon de Giromagny par M. le docteur *Quélet*.

SPHAGNUM SUBSECUNDUM. (*Nees.*) — V. Eté. — Lieux tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux.

Z. V. — Dispersion mal connue; probablement répandu.

Mont de Vannes (400m).

Z. S.-V. — Franchevelle (diluv.). La Lanterne (450m) [grès bigarré].

S. CYMBIFOLIUM. (*Ehrh.*) — V. Eté. — Lieux tourbeux.

Sols feldspathiques et quartzeux; rarement argilo-siliceux.

Z. V. — C. Régions inférieure et supérieure; fructifie quelquefois au-dessus de 600 mètres.

Mont de Vannes (600-700m); fertile.

Variété *Congestum* (*Schimp.*). Bruyères tourbeuses. Ecromagny (400m).

Z. S.-V. — CC. sur les grès bigarrés et le diluvium.

Franchevelle, Linexert, Lantenot, Saint-Germain, Belmont, etc.

Z. J. — R. sur l'oxfordien à Grattery.

Se trouvera probablement sur les grès du lias.

Digitized by Google

APPENDICE.

PAGE 17. — **Espèces calcaréophiles disséminées sur les terrains vosgiens.**

M. Contejean a, de son côté, remarqué, groupées sur un monticule vosgien, plusieurs des plantes que nous avons mentionnées (page 17), comme : *Origanum vulgare*, *Astragalus glycyphyllos*, *Daphne mezereum*, *Carex digitata*, *Hypericum hirsutum*, et de plus : *Teucrium chamædrys*, *Calamintha officinalis*, *Melittis melissophyllum*, *Asperula cynanchica*.

Si nous avons bien compris les indications de l'éminent auteur de l'*Enumération des plantes de Montbéliard*, cette localité se trouverait située entre Chagey et Chenebier, en remontant la Luzine, à la hauteur de l'étang, sur le terrain de transition percé çà et là de groupes porphyriques. Or M. Thirria, comme nous l'avons dit déjà (page 19), indique précisément à un kilomètre au sud de Chenebier, dans la direction de Chagey par conséquent, un banc de dolomie subordonné au terrain de transition, et long d'un kilomètre et demi. La proximité immédiate de cette masse calcaire peut bien n'être pas étrangère à la présence sur ces terrains siliceux des plantes citées plus haut (1).

(1) Une grotte située dans ce calcaire de transition est indiquée sur la carte si près de la localité citée à la page 70 de l'*Enumération des plantes de Montbéliard*, que si M. Contejean n'affirmait pas que les plantes calcicoles dont nous venons de parler se trouvaient sur des grès vosgiens compacts et des porphyres, nous croirions qu'il les a remarquées sur la dolomie elle-même, dont il ne fait d'ailleurs pas mention. Cette localité est à étudier.

Digitized by Google

PAGE 18. — **Schistes de transition.**

Ce que nous avons dit du relief de détail du terrain de transition ne s'applique qu'aux parties où la roche est schisteuse (1); lorsqu'elle n'a pas ce caractère, le relief est notablement différent. Ainsi, la région comprise entre Melisey et Faucogney *(recouverte sur la carte de M. Thirria par la teinte conventionnelle du terrain de transition)* présente de nombreux affleurements rocheux, et on n'y rencontre que çà et là quelques lambeaux peu étendus où les débris schisteux apparaissent. Ces masses rocheuses, soit porphyriques, soit métamorphiques, ont l'aspect ordinaire des roches éruptives à pâte compacte.

Ces différences n'exercent qu'une faible influence sur la dispersion des plantes phanérogames, dont peu d'espèces sont, dans nos Vosges, absolument saxicoles; mais il n'en est pas de même des Cryptogames *(Fougères, Mousses, Hépatiques, Lichens)*, dont les espèces saxicoles, rares sur les schistes feuilletés à cause du manque de stations convenables, croissent au contraire en foule sur le terrain de transition rocheux *(schistes métamorphiques ou porphyres* — nous ne décidons pas cette question), où elles trouvent les escarpements frais, à parois verticales, si recherchés par un grand nombre d'entre elles. Il serait donc mieux de réunir cette région rocheuse aux terrains éruptifs, au moins pour sa végétation cryptogamique.

(1) En ce qui concerne leur relief général, les schistes peuvent se réduire aux deux formes orographiques suivantes : masses arrondies et lignes de crête étroites, formes qui sont aussi celles des montagnes éruptives, celles-ci se distinguant des schistes par des pentes plus rocheuses, et par conséquent plus irrégulières, par les gros blocs qu'on trouve à leur surface, et enfin par leurs déchirures à pic.

Digitized by Google

PAGE 23. — **Grès rouge.**

Le grès rouge se désagrège avec une remarquable facilité, ce qui donne à ses collines des contours arrondis, malgré les nombreuses dépressions qui sillonnent et accidentent le terrain. Il se termine souvent, du côté du Rahin, par des pentes abruptes, où la roche se montre à découvert sous la forme de parois verticales ressemblant à celles du grès vosgien, notamment par leur tendance à se creuser en excavations et en cryptes par l'action des infiltrations aqueuses.

Le bassin du grès rouge, qui tranche sur les terrains voisins par sa couleur rouge-brique intense et caractéristique, et dont les collines oscillent généralement entre 400 et 500 mètres d'altitude, est limité et dominé au nord par les schistes de transition du Plainet et de la forêt d'Arobert, qui s'élèvent jusqu'à 850 mètres, et à l'ouest par le massif de grès vosgien du Chérimont, qui atteint presque 600 mètres. Ce massif, par ses pentes boisées, raides et pierreuses, ainsi que par ses gros blocs épars, se distingue bien du grès rouge, dont les collines, recouvertes d'une couche épaisse de sable, sont généralement accessibles à la charrue, et occupées par des cultures et quelques landes de bruyères. Les bois y ont une médiocre étendue.

Dans les parties où l'argile, non endurcie, affleure en proportion suffisante, on trouvera quelques plantes péliques. Dans les environs de Frahier, par exemple, où cette condition se trouve remplie, la culture du blé prospère assez bien.

M. Vendrely a appelé notre attention sur les pentes abruptes du grès rouge qui dominent le Rahin, près de Champagney *(Le Ravant)*, et constituent une localité exceptionnelle par les plantes montagneuses qu'elle nourrit à une faible altitude (400-420^{m}). Il y a signalé les espèces suivantes, habituelles, pour la plupart, des hautes Vosges, et qui ont été

Digitized by Google

amenées par le Rahin : *Aconitum lycoctonum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Spiræa aruncus*, *Chærophyllum hirsutum*, *Sambucus racemosa*, *Circæa alpina*, *Circæa intermedia*, *Luzula maxima*, *Polypodium phægopteris*, *Rhacomitrium aciculare*, *Dichodontium pellucidum*, *Bartramia pomiformis*, *B. Halleriana*, *B. ithyphylla*, *Mnium punctatum*, *M. hornum*, *Bryum roseum*, toutes ces espèces fertiles, sauf la dernière. Nous y avons reconnu, sur place, toutes ces mousses, et de plus : *Webera elongata*, et trois espèces calcicoles : *Mnium rostratum*, *Didymodon rubellus* et *Encalypta streptocarpa*. Nous avons traité par l'acide sulfurique la terre détachée des racines de cette dernière espèce, sans remarquer d'effervescence sensible. Mais M. Vendrely a répété cette expérience dans la même localité, sur la terre des racines du *Seligeria recurvata*, qu'il y a récemment découvert, et a pu constater des traces notables de carbonate de chaux.

Page 32. — **Mousses ne s'élevant pas dans les montagnes.**

L'insuffisance de nos renseignements et l'absence, dans notre département, de régions calcaires élevées ne nous ont permis d'en donner qu'une liste très-incomplète. M. Boulay cite parmi les espèces qui restent confinées dans les plaines ou les collines inférieures :

Rhynchostegium tenellum.
R. confertum.
Amblystegium riparium.
Leskea polycarpa.
Pylaisia polyantha.
Cylindrothecium concinnum.
Anomodon viticulosus.
A. longifolius.
Webera annotina.
Bryum atro-purpureum.
Br. torquescens.
Entosthodon fasciculare.
Physcomitrium pyriforme.
Funaria hibernica.
F. calcarea.
Schistostega osmundacea.
Orthotrichum diaphanum.
O. pumilum.

Digitized by Google

Orthotrichum obtusifolium.
Zygodon viridissimus.
Trichostomum tophaceum.
Leptotrichum pallidum.
Barbula vinealis.
B. inclinata.
B. lævipila.
B. gracilis.
Anacalypta lanceolata.
A. Starkeana.
Pottia truncata.
P. minutula.
Pottia cavifolia.
Fissidens taxifolius.
F. incurvus.
Dicranella varia.
D. rufescens.
D. Schreberi.
Systegium crispum.
Phascum palustre.
Ph. cuspidatum.
Ph. muticum.
Ph. bryoïdes.
Ephemerum serratum.

Aucune de nos observations n'est, d'ailleurs, en désaccord avec les indications de M. Boulay. Il nous semble qu'on pourrait ajouter à cette énumération le *Pogonatum nanum*, que nous n'avons pas aperçu dans la région supérieure des Vosges de la Haute-Saône.

Page 37. — **Grès bigarré.**

La ligne de démarcation des grès bigarrés et des grès vosgiens n'est pas toujours nettement tranchée. Au contact de ces derniers, les grès bigarrés présentent le plus souvent un relief accidenté. La roche affleure assez fréquemment sous la forme de gros blocs et d'éboulis ; elle est dure et empâte des cailloux roulés de quartz. Quelquefois même elle paraît métamorphique, et sa pâte compacte ressemble alors à celle des roches éruptives *(eurites)*. On pourra observer ce fait notamment près des sources de la Lanterne, et à la Goulotte près Melisey. Au point de vue bryologique, toute cette lisière rocheuse de grès bigarré pourra être rattachée aux grès vosgiens, auxquels, à cause de ses espèces saxicoles, elle ressemble bien plus qu'à la partie des mêmes grès bigarrés contiguë au diluvium sous vosgien ou au muschelkalk,

Digitized by Google

dans laquelle la roche plus tendre ne se montre guère à découvert que dans les carrières, et où l'argile est plus abondante (1).

Ainsi, aux environs de Belmont et de La Lanterne, nous avons observé, vers 400-450 mètres : *Polypodium dryopteris*, *P. phœgopteris*, *Cystopteris fragilis*, et même *Asplenium septentrionale*, qui ne s'écarte guère des roches éruptives. Parmi les mousses : *Grimmia Hartmannii*, *Rhacomitrium aciculare*, *Rh. lanuginosum*, *Rh. heterostichum*, *Hedwigia ciliata*, *Orthotrichum rupestre*, *Ulota Hutchinsiæ*, *Dicranum fulvum*, *Dic. longifolium*, *Pterogonium gracile*.

En résumé, les grès bigarrés établissent par degrés la transition entre le relief tourmenté et rocheux des terrains vosgiens d'un côté, et, de l'autre, celui de la plaine mamelonnée du diluvium et des collines du muschelkalk.

PAGE 52. — **Espèces montagneuses des calcaires jurassiques habitant les plateaux qui dominent les vignes. — Détails complémentaires sur les étages jurassiques.**

Aux espèces citées page 52 : *Ribes alpinum*, *Vicia pisiformis?* *Senecio saracenicus*, *Lilium martagon*, nous devons ajouter les suivantes : *Actæa spicata*, *Aconitum lycoctonum*,

(1) Comme nous l'avons dit [page 38], la végétation phanérogamique des grès bigarrés est aussi, près des grès vosgiens, plus montagneuse et plus saxicole, tandis que dans le voisinage du diluvium elle perd en partie ce caractère pour devenir un peu plus pélopsammique, et offre alors quelques plantes recherchant l'argile, comme : *Trifolium elegans*, *Lathyrus tuberosus*, *Epilobium roseum*, *Potentilla reptans*, *P. anserina*, *Silaus pratensis*, *Tussilago farfara*, *Erythræa centaurium*, *Melampyrum arvense*, *Alisma plantago*, *Sagittaria sagittæfolia*, *Juncus glaucus*, *J. compressus*, *Scirpus mucronatus ? Carex cyperoïdes ?* Ces plantes, sauf les deux dernières, sont loin toutefois d'être aussi répandues que sur les sols essentiellement argileux comme le lias, le keuper, etc. On les retrouvera aussi quelquefois sur l'argile du grès rouge, ce qui servira à différencier un peu la flore de ce dernier terrain de celle du grès vosgien, la quelle est plus perpsammique.

Digitized by Google

Dentaria pinnata, Rosa pimpinellifolia, Saxifraga aizoon, Ribes petræum, Carlina acaulis, Hieracium Jacquini, Doronicum pardalianches, Gentiana campestris.

Ces espèces, qui nous viennent du Jura, semblent confinées aux abords de la grande falaise oolithique qui s'étend de Belfort à Rougemont, passant par le Mont-Vaudois près d'Héricourt (457^{m}), et les hauteurs de Coisevaux (428-482^{m}), de Chavanne (520^{m}), de Gonvillars (496^{m}), de Corcelles (508^{m}), de Marvelise (496^{m}), de Courbenans (529^{m}), de Courchaton (489-533^{m}), de Grammont (529^{m}), de Fallon (451^{m}) et de Nans (448^{m}). Cette grande falaise calcaire *(falaise sous-vosgienne de M. Contejean)*, qui n'est autre chose que l'extrême terminaison, dans notre département, des plateaux du Jura aux abords des Vosges, domine par ses pentes abruptes et rocheuses la lisière étroite liasique et triasique qui s'étend au pied de de ses crêts, et les sépare, par une bande large de quelques kilomètres seulement, des terrains pénéens et de transition des Vosges.

La terminaison brusque de ces plateaux jurassiques au contact du lias n'a pas toujours un caractère aussi marqué. Si nous continuons à suivre cette ligne, qui est très-sinueuse, nous la voyons plus faiblement indiquée entre Villersexel et Vesoul, où les calcaires sont moins élevés (350-400^{m}, et en seul point 452^{m}, au signal de Champfleury près Noroy). Dans les environs de Vesoul, les crêts reparaissent au Sabot de Frotey (340^{m}), à Navenne (451^{m}), à Echenoz-la-Meline, à Noidans (407^{m}), à Vaivre, à Chariez (431^{m}), puis cessent, sauf quelques traces qu'on peut en voir à Fleurey-les-Faverney et à Purgerot (377^{m}). La ligne devient confuse, les calcaires dominant à peine le lias. Au-delà de Melin, elle est interrompue jusqu'à Pisseloup par une faille qui met en contact l'oxfordien avec le lias ; mais, à partir de ce point, elle se relève pour former le massif de la Roche de Morey (451^{m}), et se continue dans la Haute-Marne. Dans tout ce massif,

Digitized by Google

elle est très-nette et présente presque sans interruption, sur une longueur de plus de six kilomètres, une suite de crêts assez élevés qui dominent la plaine liasique de près de 150 mètres.

On pourrait encore citer la ligne de hauteurs qui limite les plateaux jurassiques et se termine par des pentes assez raides aux abords de la plaine de terrain moderne qui s'étend de Clans à Villefrancon (voyez page 58).

Tels sont les accidents orographiques les plus saillants de nos terrains jurassiques, dont le relief, considéré comme ensemble, est tellement confus que nous ne tenterons point d'en donner une description détaillée. Nous n'ajouterons que quelques mots pour compléter ce que nous en avons dit (§ 16).

Les terrains jurassiques de la Haute-Saône, qui se rattachent à la grande chaîne du Jura par toute notre limite méridionale, font partie de ce qu'on appelle les plateaux de la plaine, et leur configuration, comme celle de ces derniers, paraît avoir été modifiée surtout par des phénomènes d'érosion. Leur surface un peu inégale, creusée de dépressions et de combes peu profondes, présente quelquefois, notamment entre la Saône et l'Ognon, une série de collines à sommet bombé, étroit et allongé, lesquelles sont peu saillantes et assez sensiblement parallèles, ce qui rappelle vaguement une disposition analogue, fréquente dans la chaîne du Jura.

Les trois étages jurassiques occupent une superficie à peu près égale dans nos limites. Il est à remarquer que la direction de la plus grande dimension de leurs affleurements est sensiblement parallèle au cours de la Saône (N.-E. à S.-O.), tandis que nos grès vosgiens et bigarrés, le muschelkalk, le keuper et même le lias contournent la croupe méridionale des Vosges par de longues bandes circulaires, étroites et sinueuses. Les calcaires de l'étage inférieur sont, comme on vient de le voir, les plus accidentés et les plus élevés (beaucoup de sommets dépassent 400 mètres, et presque toute la falaise oolithique de Nans à Héricourt oscille entre 450 et 533 mètres). Ces calcaires

Digitized by Google

sont aussi les seuls qui présentent des crêts notables et des plateaux bien caractérisés (1).

L'étage moyen (oxfordien) n'est pas, dans la Haute-Saône, disséminé, comme cela a souvent lieu dans le Jura, au fond des combes, des vallées et des dépressions en général. Il occupe à lui seul de vastes espaces au milieu desquels apparaissent çà et là quelques petits îlots calcaires (2), et forme une suite de collines peu élevées (ne dépassant guère 350 mètres), arrondies, et n'ayant pas, du reste, de forme orographique bien distincte.

C'est surtout l'argile à chailles qui est en affleurement, le plus souvent en assises puissantes, quelquefois en couches superficielles (quelques décimètres à peine) recouvrant les calcaires.

La végétation silicicole pélopsammique des chailles, qui a un caractère plus marqué encore que dans la chaîne du Jura, contraste souvent d'une manière remarquable avec celle des calcaires. La bruyère surtout, qui est très-répandue sur nos collines oxfordiennes et y atteint un assez vigoureux développement, donne à quelques-unes de ces collines l'aspect de landes vosgiennes, en pleine région jurassique.

Nous recommandons à l'attention des géologues plusieurs plantes silicicoles qui leur seront utiles pour la délimitation des affleurements oxfordiens (chailles) qu'elles accompagnent presque toujours, et dont elles décèlent ordinairement les moindres lambeaux. C'est d'abord la bruyère *Calluna vulgaris;* une joncée *Luzula albida;* une vigoureuse graminée *Molinia*

(1) Les plus remarquables de ces plateaux sont ceux qui s'étendent entre Noroy, Navenne, Chariez, Baignes, Mailley, Grandvelle, Fretigney, Oiselay, Tresilley, Authoison, Filain, Vallerois-le-Bois. Les éminences qui font saillie au-dessus de leur surface s'élèvent presque toutes à une altitude de 400 à 450 mètres, et atteignent sur un seul point 469 mètres.

(2) En dehors de cette région oxfordienne, on trouve encore, disséminées au milieu des plateaux calcaires, quelques parcelles du terrain à chailles qui ont été enlevées à leur dépôt primitif par des courants diluviens. M. Thirria, qui rapporte ces parcelles à ses *chailles remaniées,* ne les a pas toujours indiquées sur sa carte, sans doute à cause de leur faible étendue.

Digitized by Google

cærulea; la fougère vulgairement nommée aigle impériale *Pteris aquilina*, et quelques autres plantes, le bouleau par exemple, mentionnées au § 17.

Quelques mousses peuvent aussi, sous ce rapport, offrir des indications avantageuses : *Leptotrichum pallidum, Dicranella heteromalla, Leucobryum glaucum, Polytrichum piliferum, Pogonatum nanum, P. aloïdes, Hypnum loreum, H. fluitans, H. Stockesii, Sphagnum cymbifolium.*

Les calcaires de l'étage supérieur sont peu accidentés et peu élevés (dépassant à peine 350 mètres). Ce sont eux dont les collines bordent la vallée de la Saône, dans la plus grande partie de son cours depuis Scey-sur-Saône jusqu'à son confluent avec l'Ognon, sur une longueur d'environ 50 kilomètres ; vaste zone, large d'environ 20 ou 25 kilomètres, qui est loin d'être occupée entièrement par l'étage supérieur, car c'est au milieu de ses affleurements sinueux que se trouvent des dépôts étendus de terrain de minerai de fer pisiforme, et ce bassin elliptique d'alluvions anciennes avec îlots de terrain tertiaire lacustre qui, de Clans à Villefrancon, s'étend au pied des plateaux calcaires situés entre l'Ognon et la Saône.

Page 31. — **Mousses des calcaires.**

De nouvelles observations nous permettent de compléter la liste que nous en avons donnée. Nous résumons de la manière suivante la végétation bryologique de nos calcaires :

Phascum bryoïdes* A.
Systegium crispum A.
Eucladium verticillatum* C.
Fissidens decipiens* C.
F. taxifolius A.
Seligeria pusilla* C.
S. recurvata.
Pottia cavifolia* A.
Pottia minutula A.
P. truncata A.
Anacalypta lanceolata* A.
A. Starkeana A.
Didymodon rubellus*.
D. luridus.
Distichium capillaceum* C.
Leptotrichum flexicaule* A.

Digitized by Google

Trichostomum mutabile* C.
T. rigidulum.
T. tophaceum* C.
Barbula aloïdes* A.
B. gracilis*.
B. fallax.
B. vinealis* C.
B. convoluta.
B. tortuosa.
B. inclinata* C.
Cinclidotus fontinaloïdes* C.
Grimmia crinita* C.
G. orbicularis* C.
Orthotrichum saxatile.
O. cupulatum* C.
Encalypta vulgaris* C.
Encalypta streptocarpa*.
Entosthodon fasciculare A.
Funaria hibernica* C.
F. calcarea* C.
Leskea polycarpa.
Anomodon viticulosus.
Cylindrothecium concinnum* C.
Pylaisia polyantha.
Campothecium lutescens A.
Rhynchostegium tenellum* C.
R. confertum.
Amblystegium confervoïdes.
Hypnum chrysophyllum* A.
H. filicinum A.
H. rugosum.
H. commutatum*.

Les espèces dont le nom est suivi d'un astérisque ne croissent pas dans nos limites sur les sols dépourvus de carbonate de chaux.

Celles suivies de la lettre C paraissent spéciales aux étages calcaires.

Celles suivies de la lettre A sont communes aux calcaires et aux zones argilo-calcaires de l'orfordien.

Les autres, dont on pourrait facilement grossir la liste, sont moins exclusives, bien que préférant les calcaires.

Quelques espèces, non observées encore, se retrouveront vraisemblablement sur nos calcaires :

Phascum alternifolium.
Ph. patens.
Ph. curvicollum.
Ph rectum.
Gymnostomum tortile.
G. calcareum.
Barbula Hornschuchiana.
B. revoluta.
Cinclidotus riparius.
Physcomitrium pyriforme.
Ph. sphæricum.
Mnium serratum.
Cryphæa heteromalla.
Anomodon longifolius.

notamment sur la falaise oolithique de Nans à Héricourt, dont l'altitude dépasse 500 mètres, et qui admet peut-être, en outre,

Digitized by Google

quelques espèces montagneuses, comme : *Distichium capillaceum*, *Bartramia Œderi*, *Cinclidotus aquaticus*, *Philonotis calcarea*.

Page 58. — **Calcaire tertiaire lacustre.**

Nous n'avons pu faire qu'une seule excursion sur ce terrain, qui n'a, du reste, qu'une très-faible étendue dans le département. C'est le groupe situé près de Noidans-le-Ferroux que nous avons visité. Comme relief, il ne se distingue pas des mamelons arrondis d'alluvions anciennes qui l'entourent, et ne fait nullement saillie sur eux. Sa surface, composée de marnes jaunâtres et rougeâtres, mélangées de quelques pierres peu volumineuses, est occupée par des champs de médiocre rapport. Nous n'avons vu la roche à jour que dans une carrière ouverte récemment. A la partie supérieure se trouvent d'abord des marnes jaunâtres et bleuâtres, puis les bancs d'un calcaire lacustre à pâte compacte et presque crayeuse. Quelques fissures ou cavités sont remplies d'argile ocreuse avec minerai de fer. Les abords pierreux de cette carrière constituent une zone dysgéogène dessinée par *Hippocrepis comosa*, très-abondant. Nous n'avons d'ailleurs observé sur tout ce mamelon que des plantes peu caractéristiques pour la plupart, habituelles des sols argilo-calcaires : *Potentilla reptans, Reseda lutea, Scandix pecten-veneris, Ononis repens, Onobrychis sativa, Crepis taraxacifolia, Tussilago farfara, Lithospermum arvense, Fissidens taxifolius, Hypnum filicinum, Hypnum chrysophyllum.*

Page 58. — **Alluvions anciennes de Clans à Villefrancon.**

Au contact de ce mamelon de calcaire lacustre dont nous venons de parler, les alluvions anciennes (terrain de mine-

Digitized by Google

rai de fer remanié de M. Thirria) sont immédiatement décelées dans un bois voisin par une flore pélopsammique bien caractérisée : *Calluna vulgaris, Betula alba, Luzula albida, Carex hirta, Pteris aquilina, Dicranella heteromalla, Pogonatum nanum, Hypnum Stockesii*, et plusieurs autres plantes moins exclusives : *Potentilla tormentilla, Silaus pratensis, Lysimachia nummularia, Salix aurita, Neottia ovata, Orchis maculata, Carex pallescens, Carex leporina, Holcus mollis, Polytrichum formosum.*

Sur ce même terrain, nous avons aussi aperçu entre Raze et Neuvelle-les-La Charité de véritables landes de bruyères, ce qui nous permet, malgré l'insuffisance de nos renseignements, d'attribuer une flore pélopsammique à ces alluvions, au moins dans toutes les parties où elles sont constituées par du terrain de minerai de fer remanié.

En ce qui concerne le terrain de minerai proprement dit, les nouvelles observations que nous avons pu recueillir sur sa flore nous autorisent à la considérer comme pélopsammique. Ainsi, la forêt de Dampierre-sur-Salon nous a offert : *Calluna vulgaris, Betula alba, Luzula albida, Carex pallescens, Carex brizoïdes, Orchis maculata, Pteris aquilina, Dicranella heteromalla, Dic. varia, Polytrichum piliferum, Pogonatum aloïdes, Ulota crispula, Bryum erithrocarpum, B. atro-purpureum, Hypnum Stockesii, Bœomyces roseus, etc.*

Digitized by Google

DE L'INFLUENCE

DES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DU SOL

SUR LA DISTRIBUTION DES PLANTES.

On n'est pas encore bien d'accord aujourd'hui sur cette question, qui a soulevé de nombreuses controverses parmi les auteurs qui se sont occupés de phytostatique; les uns attribuant exclusivement aux propriétés physiques du sol, et non à sa nature chimique l'influence exercée sur la dispersion des plantes spontanées; les autres admettant les deux actions, dont l'importance relative serait subordonnée aux exigences particulières de chaque plante.

Tous les botanistes connaissent le beau travail de Thurmann sur la chaîne du Jura; aussi n'est-ce pas pour eux, mais bien pour les personnes encore peu familiarisées avec la phytostatique que nous croyons utile de résumer, en les appliquant en partie à l'étude de notre territoire, les théories de cet auteur, qui a cherché à démontrer l'action exclusive sur la dispersion des plantes de l'état mécanique d'agrégation des roches sous-jacentes.

Digitized by Google

L'*Enumération des plantes vasculaires des environs de Montbéliard*, de M. Contejean, conçue dans le même esprit, a pour nous un intérêt tout particulier, car une partie du territoire décrit se trouve comprise dans notre département, la *lisière vosgienne* de cet auteur correspondant aux terrains liasiques, triasiques, pénéens et de transition des cantons d'Héricourt et Champagney.

Thurmann distingue deux modes de désagrégation : dans le premier, la roche et ses fragments se décomposent superficiellement en une fine poussière, c'est la désagrégation pulvérulente ou pélique, et la roche s'appelle alors pélogène (πηλος, argile); dans le second, il n'y a pas de pulvérisation superficielle; mais la roche, en tout ou en partie, se divise en une infinité de petits fragments, dont le dernier degré de ténuité est un sable à grains plus ou moins fins; c'est la désagrégation sablonneuse ou psammique, et la roche s'appelle alors psammogène (ψαμμος, sable). Quelquefois les deux modes de désagrégation peuvent se présenter à la fois; le détritus est désigné dans ce cas sous le nom de pélopsammique.

Lorsque le résultat de la désagrégation pélique ou psammique est abondant, il est dit perpélique ou perpsammique; lorsqu'il l'est moins, hémipélique ou hémipsammique (ἡμι, demi), et lorsqu'il l'est très-peu, oligopélique ou oligopsammique (ολιγος, peu). Dans ce dernier cas, la roche prend le nom de dysgéogène (δυς, difficilement, γη, terre, γενναω, engendrer); les autres, c'est-à-dire celles dont le détritus est per ou hémipélique ou psammique, s'appellent eugéogènes (ευ, facilement); les plantes particulières aux sols dysgéogènes étant nommées « xérophiles, » et celles propres aux sols eugéogènes, « hygrophiles. »

Cette classification des roches se trouve résumée dans le tableau suivant, extrait de la *Phytostatique* de Thurmann :

Digitized by Google

Roches pélogènes.	Parfaites...	*Perpéliques* : marnes oxfordiennes, liasiques; argiles du keuper; limons, etc.
	Moyennes..	*Hémipéliques* : calcaires marno-compacts; conchyliens, kelloviens, liasiques, etc.
	Imparfaites.	*Oligopéliques* : calcaires jurassiques compacts; certains porphyres.
Roches psammogènes.	Parfaites...	*Perpsammiques* : sables quartzeux; certains grès vosgiens; certaines dolomies sableuses; tourbe.
	Moyennes..	*Hémipsammiques* : molasse; certains grauwackes; certains calcaires saccharoïdes.
	Imparfaites.	*Oligopsammiques* : certains granites; certains grauwackes; certaines dolomies.
Roches pélopsammogènes.		Limons graveleux; alluvions; porphyres quartzifères hémipéliques; granites kaoliniques.

Nos différents terrains pourront trouver place dans ce tableau, avec quelques réserves toutefois; car ils ne sont pas toujours homogènes dans toutes leurs parties : ce classement ne pourra d'ailleurs être fait qu'approximativement; car si les types extrêmes perpéliques, oligopéliques et perpsammiques sont très-contrastants et faciles à reconnaître, il n'en est pas de même des nombreux intermédiaires qui les relient.

1. **Granite.** — Tantôt il est désagrégé en sable grossier qui s'accumule au fond des vallées et sur les pentes des montagnes : c'est alors un sol eugéogène psammique; tantôt, sur certains sommets par exemple, et dans les abruptes, dont les rochers et les éboulis résistent aux attaques des agents atmosphériques, le détritus est très-peu abondant et entraîné d'ailleurs par la rapidité de la pente, de sorte que le terrain devient dysgéogène sur une faible étendue, à la vérité. Ajoutons

Digitized by Google

que le granite n'est que rarement kaolinique (décomposé en argile blanchâtre). Les gros blocs de la surface, et les rochers saillants, non arrosés, nous paraissent généralement très-peu hygroscopiques.

La végétation des granites est hygrophile psammique, avec un petit nombre de plantes xérophiles (1) citées au numéro suivant (porphyres).

2. **Porphyres.** — Pour ne rien changer aux groupes établis par M. Thirria, nous désignons sous ce nom de porphyres toutes les roches éruptives à pâte compacte ou à peu près compacte (euritiques). Thurmann les classe parmi les pélogènes oligopéliques. Il est certain, en effet, que les zones dysgéogènes sont dans ce terrain très-fréquentes et bien mieux caractérisées que celles du granite. La roche, nullement hygroscopique, a une dureté excessive. Celle des escarpements, qui est exposée depuis bien des années, des siècles peut-être, à l'action destructive des agents atmosphériques, présente encore aujourd'hui des plans coupés net et des arêtes tranchantes, sans trace apparente de désagrégation sablonneuse, tandis que les blocs granitiques ont le plus souvent leurs angles émoussés. Les pentes sèches et rocailleuses, les éboulis de pierrailles anguleuses qui recouvrent de grands espaces sur les revers des montagnes porphyriques, en les rendant souvent arides, nous semblent donc rentrer dans la catégorie des sols dysgéogènes oligopéliques au même titre que les calcaires jurassiques.

D'un autre côté, on trouve dans certaines parties de nos

[1] Nous ne nous occupons ici que des plantes phanérogames; s'il était question des cryptogames [mousses et lichens], il faudrait évidemment ranger parmi les xérophiles les espèces saxicoles, habitant les rochers non décomposés de granite et de porphyre, et ces espèces sont fort nombreuses. La comparaison de cette flore bryologique saxicole avec celle des calcaires conduit forcément à admettre des xérophiles-silicicoles, des xérophiles-calcicoles et des xérophiles-indifférentes.

Digitized by Google

régions porphyriques des sables plus ou moins abondants, provenant soit de porphyres désagrégés, soit de détritus des roches granitiques voisines. Si l'on tient compte, en outre, de la fréquence de la tourbe et de l'humus qui, surtout dans les hautes régions, constitue un sol meuble et assez profond, on est amené à reconnaître dans les porphyres des zones eugéogènes psammiques.

De fait, le caractère général de la flore porphyrique est hygrophile psammique ; mais elle comprend un certain nombre de plantes xérophiles (§ 3).

Ainsi nous avons observé plusieurs espèces classées comme telles par Thurmann et par M. Contejean (*Enumération des plantes de Montbéliard*, page 61) :

Lunaria rediviva, AR.
Ononis repens, AR.
Anthyllis vulneraria, RR.
Potentilla verna, AC.
Saxifraga aïzoon, R.
Laserpitium latifolium, R.
Libanotis montana, R.
Vincetoxicum officinale, AR.
Digitalis lutea, RR.
Stachys alpina, AR.
Daphne mezereum, AC.
Euphorbia verrucosa, AR.
Calamagrostis varia, R.

Nous pourrions encore ajouter quelques espèces xérophiles non classées comme telles par M. Contejean. Il faut remarquer que toutes ces plantes sont généralement disséminées et peu abondantes sur nos terrains éruptifs (granites et porphyres), tandis que toutes les hygrophiles psammiques y sont très-répandues.

3. **Terrain de transition**. — Le terrain de transition rocheux (schistes métamorphiques ou porphyres ?) ressemble tellement aux porphyres, qu'un géologue exercé pourra seul distinguer ces deux terrains. Il nous suffit de savoir qu'ils sont analogues sous le rapport des propriétés physiques.

Dans les parties nettement schisteuses, les feuillets se divisent souvent en petits fragments, qui forment comme une espèce

Digitized by Google

de gravier. La roche a une dureté variable, selon qu'elle est plus ou moins imprégnée de silice. Souvent elle paraît assez tendre. Sa pâte est toujours compacte, et possède la désagrégation superficielle pulvérulente et très-peu abondante, propre aux roches pélogènes imparfaites de Thurmann. Il existe d'ailleurs, sur certains points, notamment au fond des dépressions et des vallées, des dépôts de sables (1) et de tourbes qu'on doit rapporter aux sols eugéogènes psammiques. Les affleurements argileux nous paraissent presque nuls.

En résumé, les schistes de transition sont ambigus, offrant à la fois des crêtes et des pentes sèches dysgéogènes oligopéliques, et ailleurs quelques zones eugéogènes hémipsammiques ou perpsammiques.

La végétation est hygrophile psammique, et comprend en outre la plupart des plantes xérophiles des porphyres.

4. **Grès rouge.** — Essentiellement eugéogène; ordinairement perpsammique. Dans certaines parties, les affleurements argileux le rendent pélopsammique. Dans les rares escarpements où la roche est à découvert, on peut constater qu'elle est peu dure et très-hygroscopique à cause du ciment argileux qui relie les grains de quartz et les assises d'argilolite intercalées. Elle se dégrade très-facilement par l'effet des infiltrations aqueuses.

Végétation hygrophile psammique, plus rarement pélopsammique. Les plantes xérophiles sont très-rares.

5. **Grès vosgien.** — Eugéogène perpsammique, sans argile. La roche a une dureté et une hygroscopicité variables; c'est surtout lorsqu'elle passe au poudingue par suite de l'abondance des cailloux roulés qu'elle empâte, qu'elle a une grande tendance à se dégrader par les infiltrations aqueuses. D'autres

[1] Ces sables proviennent probablement de la désagrégation de grauwackes subordonnés au terrain de transition.

Digitized by Google

fois, notamment dans les blocs épars à la surface du sol, la roche paraît dure, peu hygroscopique, et ne s'altère guère. Certaines pentes, raides et pierreuses, constituent des stations dysgéogènes oligopsammiques, sèches, qui pourront peut-être nourrir quelques plantes xérophiles.

Végétation hygrophile psammique, avec quelques plantes xérophiles très-peu nombreuses.

6. **Grès bigarré.** — Ordinairement eugéogène perpsammique, mais un peu différent selon qu'on l'examine sur sa lisière de contact avec les grès vosgiens ou du côté opposé. Dans le premier cas, le sol est plus rocheux et plus pierreux, la couche sablonneuse superficielle peu épaisse, et l'argile très-peu abondante, de sorte qu'il y a tendance à passer aux sols dysgéogènes. La roche, surtout dans les blocs de la surface, est généralement dure, quelquefois même métamorphique, alors nullement hygroscopique, et se comportant, relativement aux espèces saxicoles, comme les porphyres. Dans le second cas, principalement dans la partie des grès bigarrés contiguë au diluvium de la plaine de Lure à Luxeuil, l'argile est plus abondante, et le terrain tend à devenir pélopsammique, toutefois avec prédominance de silice. Quelquefois les bancs de grès affleurent presque ; mais, le plus souvent, la couche sablonneuse de la surface est très-profonde et mélangée de quelques pierres peu volumineuses. La roche, notamment celle mise à jour dans les carrières, est très-hygroscopique, sujette à se dégrader, et souvent tellement tendre à cause du ciment argileux qui relie les grains de quartz, qu'elle s'écrase sous la simple pression du doigt.

La végétation est hygrophile psammique, plus rarement pélopsammique. Les plantes xérophiles sont très-rares.

7. **Alluvions quartzeuses sous-vosgiennes.** — Sol essentiellement eugéogène, ordinairement perpsammique,

Digitized by Google

quelquefois mêlé à une faible quantité d'argile, ce qui le rend alors un peu pélopsammique. La végétation est hygrophile perpsammique, admettant de plus quelques espèces pélopsammiques. Les plantes xérophiles y sont extrêmement rares.

8. **Muschelkalk.** — Ordinairement eugéogène perpélique ou hémipélique. Dans le cas où il existerait quelques affleurements rocheux de dolomies de quelque importance (ce que nous n'avons pu vérifier), on aurait alors les stations dysgéogènes oligopéliques qui pourraient nourrir quelques plantes xérophiles des calcaires jurassiques. Le caractère général de la végétation est du reste hygrophile pélique, avec peu de plantes xérophiles. Nous ne croyons pas qu'on y trouve des espèces pélopsammiques.

9. **Keuper.** — Essentiellement eugéogène perpélique. — Végétation hygrophile pélique; plantes xérophiles, probablement nulles. Quelques espèces pélopsammiques, notamment dans le voisinage du grès infraliasique.

10. **Grès du lias.** — Pélopsammiques (avec prédominance de silice, et alors tendance à passer aux sols perpsammiques) [1]. — Végétation hygrophile pélopsammique. Peu d'espèces perpsammiques. Absence de plantes xérophiles.

11. **Marnes du lias.** — Sol eugéogène perpélique. L'étage supérieur présente quelquefois, sur de faibles étendues,

[1] La lisière étroite de nos grès du lias s'élargit sensiblement entre Vitrey et Morey, pour se continuer dans la Haute-Marne, où ce terrain prend un développement assez considérable dans la partie de ce département voisine de la Haute-Saône. Dans quelques localités, notamment à Tornay et au Fayl-Billot, le grès infraliasique présente des gorges étroites et même des affleurements rocheux notables, ce que nous n'avons pas observé dans nos limites, où la roche de grès ne se montre guère à découvert que dans les carrières.

Digitized by Google

des affleurements de schistes feuilletés tendres, dont les débris abondants diminuent beaucoup la compacité des marnes liasiques, et qui peuvent même constituer quelques rares stations dysgéogènes oligopéliques. Nous avons remarqué dans une de ces stations une plante xérophile assez peu exclusive, à la vérité : *Euphorbia verrucosa* (abondant). La végétation du lias est d'ailleurs nettement hygrophile perpélique.

12. **Calcaires jurassiques.** — Type des sols dysgéogènes oligopéliques, surtout les parties où la roche est à pâte compacte (forest-marble, corallien, etc.). Lorsque, sur les pentes, quelque couche marneuse intercalée entre les bancs de calcaire est à découvert, ses débris tendent à s'accumuler au fond des dépressions et des vallées ; on a alors un terrain hémipélique, nourissant quelques plantes hygrophiles péliques. La flore est, du reste, xérophile par excellence.

13. **Etage oxfordien.** — Tantôt perpélique, tantôt pélopsammique avec prédominance d'argile, rarement hémipélique lorsque les débris de chailles, par leur grande abondance, rendent le terrain pierreux. — Végétation hygrophile pélique et pélopsammique, avec quelques rares plantes xérophiles dues probablement au voisinage des calcaires, et habitant les parties pierreuses des chailles.

14. **Terrain de minerai de fer pisiforme.** — Perpélique et pélopsammique, avec prédominance de l'argile. — Végétation hygrophile pélique et pélopsammique. Absence probable de toutes les plantes xérophiles.

15. **Alluvions.** — Les alluvions anciennes qui s'étendent de Clans à Villefrancon, en formant un bassin elliptique, sont,

Digitized by Google

comme le terrain précédent, perpéliques et pélopsammiques (1). Le diluvium qui couronne les collines calcaires de la vallée de la Saône est perpsammique. Quant aux alluvions modernes de la Saône et de l'Ognon (sables avec limons), elles sont eugéogènes perpsammiques, et plus rarement pélopsammiques, avec prédominance de l'élément siliceux (2 .

Leur végétation est hygrophile perpsammique, et plus rarement pélopsammique. Peut-être quelques plantes xérophiles sont introduites avec les débris calcaires provenant des collines qui bordent la Saône et l'Ognon.

On voit donc que les différents terrains de la Haute-Saône peuvent, au point de vue de l'état mécanique d'agrégation, se rapporter à trois types distincts, reliés entre eux par tous les intermédiaires possibles :

1° Sols dysgéogènes oligopéliques (stations sèches, rocailleuses);

2° Sols eugéogènes perpéliques (argiles compactes);

3° Sols eugéogènes perpsammiques (sables profonds);

Les zones dysgéogènes se remarquent naturellement dans les sols rocheux (granites, porphyres, terrain de transition,

[1] L'abondance du bouleau et de la bruyère dans certaines parties de ce terrain laisse supposer l'existence d'une végétation silicicole à caractère assez marqué.

[2] La Saône reçoit, par ses affluents, des alluvions qui sont tantôt quartzeuses, ce qui est le cas le plus fréquent, et tantôt limoneuses. Le sol de la vallée ne présente donc pas partout la même composition. Le plus souvent il est constitué par des sables assez profonds, très-fins et très-meubles, superposés à une couche imperméable d'argile. Il est occupé par des champs, quelques bois, et surtout par des prés, au milieu desquels se trouvent des marais et des mares profondes appelées dans le pays des *noues*. Il est douteux que le limon, peu abondant d'ailleurs, de l'alluvion de la Saône, reste toujours uni aux sables; il est probable qu'il tend plutôt à s'en séparer et à glisser vers le sous-sol. De fait, tous les sables de la Saône que nous avons vus nous ont toujours paru manquer de cohérence et posséder une grande perméabilité, passant rapidement de l'état d'humidité à une extrême sécheresse. C'est même sur plusieurs points le type le mieux caractérisé que nous ayons de sols eugéogènes perpsammiques. La végétation y est généralement très-avancée, ce qui tient en partie à la faible altitude du terrain [186-250^{m}].

Digitized by Google

grès vosgien, grès bigarré, calcaires jurassiques), lesquels présentent en outre des zones eugéogènes dans les parties où la roche est désagrégée, tandis que les terrains non rocheux sont presque toujours entièrement eugéogènes (grès rouge, muschelkalk, keuper, lias, oxfordien, terrain de minerai de fer, alluvions).

La perméabilité et le mode de distribution des eaux considéré soit dans l'ensemble des terrains, soit seulement à leur superficie, dépendent de leur état mécanique d'agrégation et de leurs formes orographiques.

Dans les terrains d'éruption, comme les granites et les porphyres, le squelette des montagnes est constitué par un noyau ou masse compacte, n'ayant que des fissures peu profondes, et ne se laissant pas pénétrer par l'eau, qui se répand alors à la superficie en une multitude de sources et de ruisseaux d'un assez faible volume. Si l'on considère que les vastes pelouses bombées de la région alpestre, très-souvent spongieuses, reçoivent en grande abondance des neiges qui forment comme une réserve et des eaux pluviales qui ne s'écoulent que peu à peu, absorbées comme elles le sont à leur passage par les innombrables légions de mousses et surtout de sphaignes (1) répandues de la base au sommet des pentes, on ne sera pas surpris de l'humidité permanente dont le sol, à part quelques zones dysgéogènes peu étendues, est imbibé dans les hautes Vosges. On comprend aussi combien ce mode de distribution des eaux y rend difficile la distinction des régions d'altitude qui, dans le Jura, sont au contraire comme tracées d'elles-mêmes. Plusieurs plantes des régions supérieures vosgiennes ont une grande tendance à descendre et à s'acclimater dans les basses

[1] M. l'abbé Boulay a fait à ce sujet un intéressant calcul dans sa *Flore cryptogamique de l'Est*, page 139. D'après cet auteur, la masse d'eau retenue par les mousses des forêts de l'arrondissement de Saint-Dié, dans le bassin de la Meurthe, après un orage précédé de quelques jours d'un temps chaud et sec, remplirait un canal de 20 mètres de large et d'une profondeur de 5 mètres, sur une longueur de 15 kilomètres.

Digitized by Google

montagnes, dont le sol est constamment rafraîchi par les eaux qui coulent des sommets et charrient les graines des espèces qui y croissent. Aussi, dans les Vosges, la région alpestre est-elle la seule qui soit nettement tranchée, vers 1150-1200 mètres, par la cessation des forêts, lesquelles, dans le Jura calcaire, moins humide, et par conséquent plus chaud, ne disparaissent que vers 1500 mètres.

Dans le terrain de transition, les pentes paraissent un peu plus sèches que celles des granites, ce qui peut s'expliquer en partie par ce fait que le détritus de la roche étant souvent oligopélique, très-peu abondant, ne retient pas aussi bien l'eau que les sables granitiques, où l'on peut voir presque à chaque pas des suintements plus ou moins notables. Peut-être les assises schisteuses sont-elles divisées par des fissures verticales. Dans ce cas, ces fissures ne seraient pas bien importantes, car les revers de la forêt d'Arobert et du Plainet fournissent de nombreux ruisseaux, depuis le Mont de Plancher jusqu'à Ronchamp. D'ailleurs les schistes métamorphiques situés entre Melisey et Faucogney, et qui font partie de ce grand plan incliné dont nous avons parlé (page 13), renferment autant d'étangs et de tourbières que le granite qui en constitue l'extrémité supérieure. L'examen de cette région, comprise entre l'Ognon et le Breuchin, met bien en relief l'influence des formes orographiques sur la distribution des eaux. Cette surface inclinée qui, des sources du Breuchin (750^{m}), s'abaisse sur une longueur d'environ 12 kilomètres, par gradins successifs, jusque vers Ecromagny (400^{m}), pour se relever à 450-500 mètres près des sources de la Lanterne, n'offre aux eaux qu'un écoulement très-lent. Aussi est-elle couverte de nombreuses tourbières et de plus de deux cents étangs (1), qui se trouvent

[1] Le département de la Haute-Saône possède 1300 hectares d'étangs ou mares. Presque tous ces étangs sont situés sur les terrains vosgiens, le grès bigarré et le diluvium sous-vosgien. Quelquefois, notamment dans la montagne, ils ont à peine quelques ares de superficie. Ailleurs, surtout dans la région des grès bigarrés et du diluvium, quelques-uns mesurent jusqu'à 30 hectares.

Digitized by Google

aussi bien sur les grès vosgiens et les schistes métamorphiques que sur les granites et les porphyres, et donnent à cette partie de nos Vosges une physionomie toute spéciale.

Dans les terrains de grès, comme dans les précédents, l'eau est aussi très-répandue à la surface du sol, soit qu'il y ait peu de fissures verticales dans les strates de la roche, soit que l'eau soit arrêtée par des assises imperméables d'argile intercalées. Les grès vosgiens, les grès bigarrés et les alluvions anciennes de la plaine de Luxeuil sont riches en étangs et en tourbières, surtout entre l'Ognon et le Breuchin. Les grès vosgiens peuvent offrir quelques pentes sèches; mais les plates-formes (sigles) de ce terrain, situées entre Melisey, Ternuay et Faucogney, sont généralement très-humides, et les escarpements qui les bordent présentent de nombreux suintements; ce qui tendrait à prouver que le terrain ne laisse pas échapper beaucoup d'eau par des fissures verticales. Nous avons parlé (page 38) des alluvions quartzeuses anciennes sous-vosgiennes. Ajoutons que, sur un grand nombre de points, lorsque les sables superposés à la couche imperméable (*crassun*) ont peu d'épaisseur, on arrive à l'eau en creusant de quelques décimètres seulement.

En résumé, les terrains siliceux se comportent tous à peu près de la même façon au point de vue hydrographique, et sont caractérisés par la fréquence et le petit volume de leurs sources et cours d'eau, et par l'humidité qui règne généralement à la surface du sol.

Dans les sols argileux, la terre absorbe lentement l'eau, avec laquelle elle se mélange intimement et qu'elle retient longtemps; lorsqu'elle en est saturée, au moins à la surface, les pluies s'écoulent très-rapidement en rigoles qui ravinent les pentes. Aussi les sources sont-elles rares. Le muschelkalk en fournit très-peu, le keuper davantage à cause de ses bois, surtout dans le massif assez élevé (300-430^{m}) situé entre Faverney et Lure (il faut dire toutefois que les pentes méridionales de ce massif sont constituées à leur base par les grès

Digitized by Google

du lias, qui ressemblent aux sols siliceux sous le rapport hydrographique). Les marnes liasiques et oxfordiennes sont également peu aquifères, mais souvent humides à cause de leur propriété de retenir longtemps l'eau, et ne se durcissent complétement que dans les sécheresses de l'été. Alors elles sont très-compactes, surtout les premières, et crevassées à la surface. Le terrain de minerai de fer et le diluvium argileux de l'arrondissement de Gray renferment un peu plus de sources, quelques étangs et peut-être quelques marais spongieux. Il n'y a du reste aucune formation tourbeuse réelle dans toute cette région argileuse (1).

Dans les calcaires jurassiques, il se trouve de nombreuses fissures verticales, par lesquelles les eaux pluviales s'écoulent. Lorsqu'elles rencontrent une couche marneuse épaisse qu'elles ne peuvent traverser, elles glissent sur elle et s'échappent dans le fond des vallées par quelque issue voisine de la surface du sol. Elles jaillissent alors en sources d'un très-fort volume (Font de Champdamois, Font de Baignes, source du Vanon à Fouvent-le-Bas, etc.) Ces sources sont rares, comme on pourra s'en convaincre en parcourant le système de plateaux compris entre la Saône et l'Ognon. Cette propriété du sol et du sous-sol immédiat de ne pas retenir l'eau nous donne l'explication du fait, cité page 52, que les plantes caractéristiques des calcaires jurassiques appartiennent presque toutes dans nos limites à des stations sèches (2).

Nous trouvons dans l'*Enumération* de M. Contejean les différentes catégories des plantes xérophiles, et hygrophiles perpsammiques, péliques et pélopsammiques dont nous ne reproduisons pas les listes. Nous espérons reprendre plus tard

[1] La disposition du sol la plus favorable, dans nos limites, à la formation de la tourbe, paraît être la suivante : un sous-sol imperméable [argiles ou rochers] et des sables siliceux superposés, toujours humectés.

[2] Les eaux courantes et stagnantes de nos régions calcaires reposent presque toujours sur un fond argileux ou marneux. Leur végétation doit donc être assimilée à celle des sols eugéogènes perpéliques.

Digitized by Google

cette étude pour notre département; nous renvoyons du reste aux citations que nous avons faites, et qui se rapportent souvent aux groupes de M. Contejean.

Ainsi presque toutes nos plantes silicicoles vosgiennes (page 20) sont des hygrophiles perpsammiques.

Les plantes des sols argilo-siliceux (page 22) sont des hygrophiles pélopsammiques.

Les plantes des marnes du lias (pages 47-48) sont généralement des hygrophiles perpéliques.

Les plantes des calcaires jurassiques (page 51) sont des xérophiles oligopéliques.

Les modifications peu importantes que devront subir les catégories d'espèces établies par M. Contejean n'enlèvent rien au mérite de cet excellent travail, fait, comme celui de Thurmann, avec un soin et une précision qu'on se saurait trop louer. Toutefois les conclusions relatives à la négation de l'action chimique sont évidemment trop absolues.

Ainsi comparons les zones dysgéogènes oligopéliques des porphyres compacts et des schistes métamorphiques avec celles du calcaire jurassique. La flore en est très-différente. Sur ces derniers se trouve cette végétation si remarquable des rocailles calcaires : *Kernera saxatilis*, *Ranunculus lanuginosus*, *Draba aizoïdes*, *Iberis saxatilis*, *Helianthemum canum*, *Dianthus cæsius*, *Saponaria ocymoïdes*, *Orobus vernus*, *Athamantha cretensis*, *Seseli montanum*, etc. etc. Sur les porphyres : *Sedum annuum*, *Silene rupestris*, *Asplenium septentrionale* (1), *A. Breynii*, *Struthiopteris crispa*.

Les mousses nous offriront des exemples non moins caractéristiques, surtout celles qui ont pour support immédiat des rochers porphyriques aussi compacts et aussi peu hygromé-

[1] C'est à tort, selon nous, que M. Contejean place l'*Asplenium septentrionale* parmi les hygrophiles. Sa station préférée se trouve dans les fentes des rochers porphyriques arides, à pâte compacte, et présentant au plus haut degré le mode de désagrégation dysgéogène.

Digitized by Google

triques que ceux du forest-marble, par exemple. Sur les premiers nous voyons : *Rhacomitrium heterostichum, R. aciculare*, *R. lanuginosum*, *R. microcarpum*, *R. sudeticum*, *R. fasciculare*, *R. protensum*, *Hedwigia ciliata*, *Grimmia ovata*, *Gr. trichophylla*, *Ptychomitrium polyphyllum*, *Ulota Hutchinsiæ*, *Orthotrichum rupestre*, etc. etc. Sur les seconds : *Grimmia orbicularis*, *G. crinita*, *Orthotrichum cupulatum*, *Seligeria pusilla*, *Hypnum tenellum*, *H. commutatum*, *Cinclidotus*, etc.

Ainsi deux terrains (porphyres compacts ou schistes métamorphiques et calcaires jurassiques), constitués par des éléments chimiques très-différents, mais possédant, d'après la classification de Thurmann, le même état mécanique d'agrégation, nourrissent, à côté d'un petit nombre de plantes xérophiles qui leur sont communes, une végétation très-dissemblable. Ce fait, qui s'explique de lui-même en admettant l'action chimique, est en désaccord avec la théorie de l'influence exclusive de l'état mécanique d'agrégation.

Enfin, lorsque nous voyons des espèces calcicoles bien décidées, comme : *Weissia verticillata*, *Trichostomum tophaceum*, *Grimmia crinita*, *Gr. orbicularis*, *Encalypta streptocarpa*, nulles sur nos terrains siliceux purs, reparaître sur les murs de granite ou de grès, où l'élément calcaire a été introduit avec le mortier, il nous semble difficile de ne pas trouver dans ce fait la preuve de l'action chimique.

Nous ne nous engagerons pas davantage dans cette discussion, au sujet de laquelle nous renvoyons au *Traité de chimie appliquée à la physiologie végétale* de Liebig, qui, le premier, à mis en relief l'importance des minéraux dans la nutrition des plantes, et à quelques ouvrages plus récents (1). Il est ordinairement difficile de tirer de la dispersion des plantes sponta-

[1] *De la végétation du Kaisersthul*, par M. le docteur Godron [1863]. — *Recherches sur le rôle des matières organiques du sol dans la nutrition des végétaux*, par M. Grandeau [1872].

Digitized by Google

nées des arguments en faveur de l'action chimique. Peu de terrains offrent des points de comparaison convenables; car aux modifications qu'ils subissent dans leur constitution chimique sont presque toujours subordonnées des variations correspondantes dans leurs propriétés physiques. Ceux-là surtout, où il entre de l'argile, demandent une étude très-attentive; car cette substance, si répandue dans la nature, se trouve très-rarement à l'état de pureté, et est presque toujours accompagnée d'oxydes minéraux, comme la potasse, la soude, la chaux, la magnésie, dont le rôle est considéré comme très-important, et dont la présence ne peut être constatée que par l'analyse chimique. Ces difficultés ne font que mieux ressortir la nécessité de décrire avec précision la flore, pauvre ou riche, des différents étages géologiques, flore dont les variations sont intimement liées à celles que subissent ces derniers dans leur nature chimique, leurs propriétés physiques et leur relief, lorsqu'on les considère, non dans des limites restreintes comme les nôtres, mais sur des points très-distants d'une vaste étendue de territoire.

Digitized by Google

EXPLICATION DES SIGNES ET ABRÉVIATIONS.

A.	annuel.	Z. V.....	zone vosgienne.
B.	bisannuel.	Z. S.-V.....	zone sous-vosgienne.
L.	ligneux.	Z. J.....	zone jurassique.
V.	vivace.	Alluv. Saône...	alluvion de la Saône.
C.	commun.	Ter. min. fer...	terrain de minerai de fer.
AC.	assez commun.	Diluv.....	diluvium sous-vosgien.
CC.	très-commun.	Grès big.....	grès bigarré.
R.	rare.	Calc. jurass....	calcaires jurassiques.
AR.	assez rare.	Keup.....	keuper.
RR.	très-rare.	Musch.....	muschelkalk.
		Quartz.....	quartzeux.
		Feldsp.....	feldspathique.
		Silic.....	siliceux.

Les noms des localités signalées d'après les renseignements qui nous ont été fournis sont suivis du nom de l'observateur, le signe = séparant ces indications de celles provenant de nos recherches personnelles (1). Il ne faudrait pas toutefois conclure de là que nous ayons toujours aperçu le premier la plante signalée. C'est au contraire pour nous un devoir de constater que la priorité de la découverte de beaucoup de nos plantes phanérogames les plus intéressantes appartient généralement :

1° Pour le Ballon de Giromagny et la vallée de la Savoureuse (vallée du Puix), à M. Parisot, de Belfort, qui depuis longtemps a fait connaître le résultat de ses habiles recherches ;

2° Pour le Ballon de Servance et la vallée du Rahin, à MM. Thiout, Jolyet et Vendrely.

[1] Pour abréger, nous avons fait une exception à cette règle pour la localité de Chariez, citée d'après M. Thiout, bien qu'il ne soit pas toujours fait mention du nom de l'observateur.

Digitized by Google

Les nombres placés entre parenthèses indiquent l'altitude à laquelle nous avons observé chaque plante dans la localité citée. Nous avons pu, sous ce rapport, obtenir une approximation suffisante, grâce à de nombreuses cotes prises comme points de repère d'après la carte de l'Etat-Major.

Les renseignements relatifs aux plantes que nous n'avons pas vues nous-même sur place nous ont été fournis par MM. Grandclément, X. Vendrely et J. Paillot, habiles et consciencieux observateurs qui méritent toute confiance.

Nous avons eu récemment connaissance d'un opuscule de M. le docteur Quélet sur les mousses des environs de Montbéliard. Nous en avons extrait quelques indications relatives aux localités de la Haute-Saône.

M. l'abbé N. Boulay, que nous ne saurions assez remercier de son obligeance, a bien voulu vérifier la détermination de celles de nos mousses qui n'avaient pas été déjà soumises à l'examen de M. Schimper. Les types de ces cryptogames vont d'ailleurs être publiés par fascicules de cinquante espèces dans le *Flora Sequaniæ exsiccata*.

Digitized by Google

ADDITIONS ET CORRECTIONS.

Myosurus minimus..... Port-d'Atelier (*Jolyet*), alluv. silic.
Anemone ranunculoïdes... Mont-Vaudois près Héricourt (*Contejean*).
Thalictrum minus..... Sur les calc. jurass. : Villers-le-Sec. = Colombe (*Jolyet*).
Arabis hirsuta..... Echenoz-la-Meline, Frais-Puits (calc. jurass.).
Senebiera coronopus..... Gy (*Paillot*).
Monotropa hypopithys..... Châteney (grès du lias).
Trifolium ochroleucum.... Gy (*Paillot*).
Crepis taraxacifolia..... C. sur le lias, le calcaire lacustre, etc. = A ajouter à la liste des plantes des sols argilo-calcaires (page 47).
Tragopogon pratensis..... La dispersion de cette plante est à revoir. Il est possible que nous l'ayons confondue avec le *T. orientalis*.

CREPIS PULCHRA. (*L.*) — V. Juin-juillet. — Collines et bois secs.

Z. J. — R. environs de Gy, où cette espèce a été découverte par M. *Paillot*. = A rechercher à Chariez, où elle a été indiquée par M. Thiout.

Verbascum blattaria..... A ajouter aux plantes des sols argilo-calcaires (page 47).
Scrophularia aquatica.... C. à Vesoul, sur le lias; Echenoz-la-Meline, etc.; probablement répandu dans toutes les régions argileuses basses.

Digitized by Google

Digitalis grandiflora..... Çà et là sur les plateaux jurassiques au sud de Vesoul : Villers-le-Sec ; a été vu aussi à Vallerois-Lorioz (*Mascret*). Il est probable que les indications de M. *Thiout*, relatives à la présence de cette espèce à Andelarre, sont exactes, bien que nous les ayons mentionnées avec doute dans le catalogue. Cette plante est à ajouter aux espèces montagneuses de nos calcaires.

Pyrola rotundifolia..... Sur le lias, au bois de Montaigu près Colombier.

Salvia pratensis.. ..... Très-irrégulièrement disséminé. Frais-Puits (calc. jurass).

Stachys alpina.. .. .. Gouffre de Frais-Puits (calc. jurass.).

Stachys germanica..... Villers-le-Sec(*Jolyet*).

Ornithogalum pyrenaïcum. Chargey-les-Port (*Jolyet*).

Cephalanthera grandiflora. Echenoz-la-Meline près de Salborde (calc. jurass.).

Ophrys arachnites..... Navenne, Scey-s.-Saône (*Jolyet*). Vallon de Frais-Puits, Montaigu près Colombier (calc. jurass.).

Ophrys apifera.... ..... Adondant à Navenne près de la croix de Cassini (*Jolyet*). Echenoz, au-dessus de Salborde, Vallon de Frais-Pruits (calc. jurass.). Après l'*O. arachnites*, c'est l'espèce la plus commune du genre.

Neottia nidus-avis..... Sur le grès bigarré à Luxeuil (*Chapelain*).

Lilium martagon..... Les Belles-Baraques (*Chapelain, Jolyet*) (calc. jurass.).

Festuca arundinacea..... Vallon d'Echenoz près de Salborde (calc. jurass.).

Elymus europæus..... Chargey-les-Port (*Jolyet*) (calc. jurass.).

Glyceria loliacea..... Environs de Gy (*Paillot*).

Deschampsia flexuosa..... Environs de Gy (*Paillot*), probablement sur l'oxfordien ou le terrain de minerai de fer. Sur le grès infraliasique à Châteney.

Polystichum spinulosum... Sur le ter. min. de fer à Venère (*Jolyet*). Sur le grès infraliasique à Châteney.

Digitized by Google

MOUSSES.

Eucladium verticillatum. (*Schimp.*) — V. Eté. — Rochers humides.

Z. J. — R. Grotte de Salborde, au fond du vallon d'Echenoz-la-Meline (calc. jurass.); stérile.

Seligeria pusilla..... Parois rocheuses du gouffre de Frais-Puits (calc. jurass.).

Polytrichum formosum.... A retrancher de la liste de la page 26. Cette espèce est répandue dans nos trois zones, principalement sur les sols siliceux et argilo-siliceux frais.

Amblystegium confervoïdes. (*Schimp.*) — V. Eté. — Pierres humides.

Z. J. — Assez répandu sur les pierres calcaires ombragées des environs de Fouvent et Saint-Andoche. Bien qu'il ne nous reste que peu de doute sur l'exactitude de cette indication, nous ne l'avons pas mentionnée dans le catalogue, n'ayant pu trouver de capsules à un état complet de maturité.

Amblystegium irriguum... Châteney (grès du lias).

Sphagnum cymbifolium. . Châteney (grès du lias).

Keuper. — Il faut appliquer au keuper ce que nous avons dit de l'existence sur le muschelkalk de zones hémipéliques ou même oligopéliques, qui ne se rencontrent d'ailleurs qu'assez rarement. Sur le massif keupérien, dans lequel est creusée la petite vallée de la Colombine, nous avons remarqué, près de Bithaine, une de ces zones constituée par les marnes mélangées à quelques pierrailles et des débris de calcaire marneux désagrégé. Considérées isolément, les espèces que nourrit cette

Digitized by Google

station ne sont pas toutes très-exclusives ; mais leur réunion n'en forme pas moins un groupe assez contrastant, pouvant servir de transition entre la flore hygrophile des marnes irisées et la flore xérophile des calcaires jurassiques : *Anthyllis vulneraria, Ononis repens, Asperula cynanchica, Scabiosa columbaria, Centaurea scabiosa, Campanula rapunculoïdes, C. glomerata, Origanum vulgare, Stachys recta, Euphorbia verrucosa, Tamus communis, Orchis conopsea, Brachypodium pinnatum, Leptotrichum flexicaule.*

Au contact des grès du lias, la flore devient très-nettement pélopsammique : *Hypericum pulchrum, Calluna vulgaris, Scirpus setaceus, Carex remota, C. Œderi, Molinia cœrulea, Danthonia decumbens, Deschampsia flexuosa, Pteris aquilina, Dicranella heteromalla, Pogonatum nanum, Polytrichum piliferum, P. formosum*, etc.

Digitized by Google

ERRATA.

Pages.	Lignes.					
14	8	(2e colonne)	*au lieu de*	C. panciflora.....	*lisez*	C. pauciflora.
19	8	.....	*supprimez*	....	.....	et des plateaux.
33	14	.....	*au lieu de*	Roripia.....	*lisez*	Roripa.
33	25	... .	—	tennifolia	—	tenuifolia.
35	3	(2e colonne)	—	Scripus.....	—	Scirpus.
53	27	(2e colonne)	—	Isathecium.....	—	Isothecium.
56	32	(2e colonne)	—	Ginre.....	—	Genre.
148	16	... .	—	et le keuper..... ..	—	et les grès bigarrés.
191	16	.....	—	Heliothopum	—	Heliotropium.
191	22	.....	*ajoutez le titre omis*.....		.....	SOLANÉES.
195	14	.....	*au lieu de*	Keup.? musch.?.....	*lisez*	Keup.! musch.!
207	27	.....	—	augustifolia.....	—	angustifolia.
210	1	... .	—	fætidia.....	—	fætida.
258	21	.....	*après*	plus étendue.....	*ajoutez*	dans nos limites.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES FAMILLES ET DES GENRES.

La première colonne de chiffres indique les pages du *Bulletin de la Société d'agriculture de la Haute-Saône*; la deuxième indique les pages de notre brochure.

A		
Abiétinées	540	232
Acer	409	101
Acérinées	409	101
Aceras	552	244
Achillea	470	162
Aconitum	380	72
Acorus	559	251
Actæa	380	72
Adenostyles	464	156
Adonis	376	68
Adoxa	455	147
Ægopodium	451	143
Æsculus	410	102
Æthusa	450	142
Agrimonia	431	123
Agropyrum	592	284
Agrostema	397	89
Agrostis	581	273
Aira	582	274
Ajuga	519	211
Alchemilla	528	220
Alismacées	542	234
Alisma	542	234
Allium	545	237
Alnus	539	231
Alopecurus	578	270
Alsine	399	91
Alsinées	399	91
Althæa	405	97
Alyssum	387	79
Amarantacées	522	214
Amarantus	522	214
Amaryllidées	549	241
Amblystegium	651	343
Ambroiacées	485	177
Amelanchier	434	126
Ammi	452	144
Ampélidées	410	102
Amphoridium	623	315
Amygdalées	424	116
Amygdalus	424	116
Anacalypta	614	306
Anagallis	491	183
Anchusa	497	189
Andræa	658	350
Andromeda	488	180
Andropogon	580	272
Anemone	376	68
Angelica	447	139
Anomodon	643	335
Antennaria	473	165
Anthemis	469	161
Anthoxanthum	577	269
Anthriscus	452	144
Anthyllis	414	106
Antirrhinum	503	195
Antitrichia	642	334
Apocynées	493	185
Aquilegia	380	72
Arabis	385	77
Arenaria	400	92
Aristolochia	530	222

Digitized by Google

Aristolochiées	530	222
Arnica	466	158
Arnoseris	478	170
Aroïdées	558	250
Artemisia	468	160
Arum	558	250
Asarum	530	222
Asclépiadées	493	185
Asparaginées	547	239
Asparagus	548	240
Asperula	460	152
Aspidium	596	288
Asplenium	597	289
Aster	466	158
Astragalus	419	111
Atrichum	636	328
Atriplex	522	214
Atropa	500	192
Aulacomnium	635	327
Avena	583	275
B		
Baldingera	577	269
Ballota	518	210
Balsaminées	410	102
Barbarea	384	76
Barbula	617	309
Bartramia	635	327
Bellis	466	158
Berbéridées	381	73
Berberis	381	73
Berula	451	143
Beta	523	215
Betonica	517	209
Betula	539	231
Bétulacées	539	231
Bidens	470	162
Blechnum	599	291
Blindia	613	305
Borraginées	496	188
Borrago	496	188
Botrychium	594	286
Brachyodus	613	305
Brachypodium	592	284
Brachythecium	646	338
Brassica	384	76
Briza	586	278
Bromus	589	281
Brunella	519	211
Bryonia	487	179
Bryum	631	323
Buplevrum	450	142
Butomées	543	235
Butomus	543	235
Buxbaumia	640	332
Buxus	533	225
C		
Calamagrostis	580	272
Calamintha	513	205
Callitriche	533	225
Callitrichinées	533	225
Calluna	489	181
Caltha	379	71
Camelina	388	80
Campanula	486	178
Campanulacées	485	177
Campothecium	646	338
Campylopus	610	302
Campylostelium	613	305
Cannabinées	535	227
Cannabis	535	227
Caprifoliacées	455	147
Cardamine	386	78
Carduus	475	167
Carex	568	260
Carlina	477	169
Carpinus	536	228
Carum	451	143
Castanea	536	228
Catabrosa	584	276
Caucalis	446	138
Célastrinées	411	103
Centaurea	475	167
Centranthus	460	152
Centunculus	491	183
Cephalanthera	550	242
Cerastium	401	93
Ceratodon	615	307
Cératophyllées	534	226
Ceratophyllum	534	226
Ceterach	594	286
Chærophyllum	453	145
Chelidonium	382	74
Chenopodium	523	215
Chicorium	478	170
Chlora	494	186
Chondrilla	480	172
Chrysanthemum	469	161
Chrysoplenium	445	137

Digitized by Google

Cinclidotus	619	311
Circæa	436	128
Circéacées	436	128
Cirsium	474	166
Cistinées	390	82
Clematis	375	67
Climacium	645	337
Clinopodium	513	205
Colchicacées	543	235
Colchicum	543	235
Comarum	428	120
Composées	464	156
Conium	453	145
Convallaria	548	240
Convolvulacées	496	188
Convolvulus	496	188
Cornus	454	146
Coronilla	423	115
Corrigiola	440	132
Corvisartia	471	163
Corydalis	382	74
Corylus	536	228
Cotoneaster	432	124
Crassulacées	441	133
Cratægus	432	124
Crepis	482	174
Crucifères	383	75
Cucurbitacées	487	179
Cupressinées	541	233
Cupulifères	535	227
Cuscuta	496	188
Cydonia	432	124
Cylindrothecium	641	333
Cynodontium	605	297
Cynoglossum	499	191
Cynosurus	587	279
Cypéracées	564	256
Cyperus	564	256
Cystopteris	597	289
Cytisus	413	105

D

Dactylis	587	279
Danthonia	587	279
Daphne	529	221
Daphnoïdées	529	221
Datura	501	193
Daucus	445	137
Delphinium	380	72
Dentaria	387	79
Deschampsia	582	274
Dianthus	398	90
Dichodontium	605	297
Dicranella	605	297
Dicranodontium	610	302
Dicranum	608	300
Didymodon	614	306
Digitalis	507	199
Dioscorées	548	240
Diphyscium	640	332
Dipsacées	462	154
Dipsacus	462	154
Distichium	614	306
Doronicum	466	158
Draba	387	79
Drosera	392	84
Droséracées	392	84

E

Echium	498	190
Elatine	403	95
Elatinées	403	95
Eleocharis	567	259
Elodes	409	101
Elymus	591	283
Encalypta	628	320
Entosthodon	629	321
Ephemerum	602	294
Epilobium	434	126
Epipactis	551	243
Equisétacées	600	292
Equisetum	600	292
Eragrostis	586	278
Ericinées	488	180
Erigeron	465	157
Eriophorum	564	256
Erodium	407	99
Eryngium	453	145
Erysimum	384	76
Erythræa	493	185
Eupatorium	464	156
Euphorbia	531	223
Euphorbiacées	531	223
Euphrasia	508	200
Eurhynchium	648	340
Evonymus	411	103

F

Faba	421	113
Fagus	535	227

Digitized by Google

Falcaria	452	144
Festuca	588	280
Ficaria	379	71
Filago	473	165
Fissidens	611	303
Fœniculum	450	142
Fontinalis	640	332
Fougères	594	286
Fragaria	429	121
Fraxinus	492	184
Fumaria	383	75
Fumariacées	382	74
Funaria	629	321
G		
Gagea	544	236
Galeobdolon	515	207
Galeopsis	515	207
Galium	457	149
Genista	412	104
Gentiana	494	186
Gentianacées	493	185
Géraniacées	405	97
Geranium	405	97
Geum	426	118
Glechoma	514	206
Globularia	521	213
Globulariées	521	213
Glyceria	584	276
Gnaphalium	472	164
Graminées	577	269
Gratiola	504	196
Grimmia	619	311
Grossulariées	443	135
Gymnostomum	604	296
Gypsophila	397	89
H		
Haloragées	437	129
Hedera	454	146
Hédéracées	454	146
Hedwigia	623	315
Helianthemum	390	82
Helianthus	470	162
Heliosciadum	452	144
Heliotropium	499	191
Helleborus	379	71
Helminthia	479	171
Heracleum	448	140
Herniaria	440	132
Heterocladium	643	335
Hieracium	483	175
Hippocastanées	410	102
Hippocrepis	423	115
Holcus	584	276
Holosteum	401	93
Homalia	641	333
Homalothecium	645	337
Hordeum	590	282
Hottonia	490	182
Humulus	535	227
Hydrocharidées	555	247
Hydrocharis	555	247
Hydrocotyle	454	146
Hylocomium	657	349
Hyosciamus	500	192
Hypéricinées	407	99
Hypericum	407	99
Hypnum	652	344
Hypochœris	478	170
Hyssopus	513	205
I		
Iberis	388	80
Ilex	492	184
Ilicinées	492	184
Illecebrum	439	131
Impatiens	410	102
Inula	471	163
Iridées	549	241
Iris	549	241
Isnardia	436	128
Isothecium	645	337
J		
Jasione	485	177
Juglandées	536	228
Juglans	536	228
Juncaginées	555	247
Juncées	560	252
Juncus	560	252
Juniperus	541	233
K		
Knautia	463	155
Kœleria	584	276

Digitized by Google

L

Labiées	511	203
Lactuca	480	172
Lamium	514	206
Lapsana	478	170
Lappa	477	169
Laserpitium	447	139
Lathræa	511	203
Lathyrus	421	113
Leersia	577	269
Lemna	558	250
Lemnacées	558	250
Lentibulariées	489	181
Leontodon	479	171
Leonurus	515	207
Lepidium	389	81
Leptobryum	630	322
Leptotrichum	615	307
Lescuræa	644	336
Leskea	642	334
Leucanthemum	469	161
Leucobryum	611	303
Leucodon	642	334
Leucoïum	549	241
Ligustrum	492	184
Liliacées	543	235
Lilium	544	236
Limnanthemum	495	187
Limosella	507	199
Linaria	503	195
Lindernia	508	200
Linées	404	96
Linum	404	96
Listera	551	243
Lithospermum	497	189
Littorella	521	213
Logfia	473	165
Lolium	592	284
Lonicera	457	149
Loranthacées	455	147
Loroglossum	552	244
Lotus	418	110
Lunaria	387	79
Luzula	562	254
Lychnis	397	89
Lycopodiacées	601	293
Lycopodium	601	293
Lycopus	512	204
Lysimachia	490	182
Lythrariées	438	130
Lythrum	438	130

M

Majanthemum	548	240
Malachium	402	94
Malva	404	96
Malvacées	404	96
Marrubium	518	210
Matricaria	469	161
Medicago	414	106
Melampyrum	509	201
Melandrium	396	88
Melica	586	278
Melilotus	415	107
Melissa	513	205
Melittis	518	210
Mentha	511	203
Menyanthes	495	187
Mercurialis	533	225
Mespilus	432	124
Meum	449	141
Milium	582	274
Mnium	634	326
Mœhringia	400	92
Molinia	587	279
Monotropa	393	85
Monotropées	393	85
Montia	439	131
Mousses	602	294
Mulgedium	482	174
Muscari	546	238
Myosotis	418	190
Myosurus	376	68
Myriophyllum	437	129
Myrrhis	453	145

N

Narcissus	549	241
Nardurus	593	285
Nardus	593	285
Nasturtium	385	77
Nayadées	557	249
Nayas	557	249
Neckera	641	333
Neottia	551	243
Nepeta	514	206
Neslia	388	80
Nicotiana	500	192
Nigella	379	71
Nuphar	381	73
Nymphæa	381	73
Nymphéacées	381	73

Digitized by Google

O

Odontites 508 200
Œnanthe 450 142
Œnothera 436 128
Oléacées 492 184
Oligotrichum 637 329
Ombellifères 445 137
Onagrariées 434 126
Onobrychis 424 116
Ononis 413 105
Onopordon 474 166
Ophioglossum 594 286
Ophrys 554 246
Orchidées 550 242
Orchis 552 244
Origanum 512 204
Orlaya 446 138
Ornithogalum 544 236
Ornithopus 423 115
Orobanche 510 202
Orobanchées 510 202
Orthothecium 645 337
Orthotrichum 625 317
Osmunda 594 286
Oxalidées 411 103
Oxalis 411 103
Oxycoccos. 488 180

P

Panicum 579 271
Papaver 382 74
Papavéracées 382 74
Papilionacées 412 104
Parietaria 535 227
Paris 547 239
Parnassia 393 85
Paronychiées 430 131
Passerina 529 221
Pastinaca 448 140
Pedicularis 508 200
Peplis 438 130
Petasites 464 156
Petroselinum 452 144
Peucedanum 447 139
Phalangium 546 238
Phascum 603 295
Phaseolus 419 111
Phelipæa 510 202
Phleum 577 269
Phragmites 580 272
Philonotis 636 328
Physalis 500 192
Physcomitrium 629 321
Phyteuma 485 177
Picris 479 171
Pimpinella 451 143
Pinguicula 489 181
Pinus 540 232
Pisum 421 113
Plagiothecium 650 342
Plantaginées 521 213
Plantago 521 213
Platanées 539 231
Platanus 539 231
Pleuridium 603 295
Poa 585 277
Pogonatum 637 329
Polycnemum 522 214
Polygala 394 86
Polygalées 394 86
Polygonatum 547 239
Polygonées 524 216
Polygonum 526 218
Polypodium 595 287
Polystichum 596 288
Polytrichum 638 330
Pomacées 432 124
Populus 538 230
Portulaca 439 131
Portulacées 439 131
Potamées 556 248
Potamogeton 556 248
Potentilla 427 119
Poterium 528 220
Pottia 613 305
Prenanthes 481 173
Primula 490 182
Primulacées 490 182
Prunus 424 116
Pseudoleskea 643 335
Pteris 599 291
Pterogonium 644 336
Pterygophyllum 642 334
Pterygynandrum 644 336
Ptychomitrium 623 315
Pulicaria 471 163
Pulmonaria 497 189
Pylæsia 645 337
Pyrola 394 86
Pyrolacées 394 86
Pyrus 432 124

Digitized by Google

Q

Quercus	536	228

R

Ranunculus	377	69
Raphanus	383	75
Renonculacées	375	67
Reseda	392	84
Résédacées	392	84
Rhacomitrium	621	313
Rhamnées	411	103
Rhamnus	411	103
Rhinanthus	508	200
Rhynchospora	568	260
Rhynchostegium	649	341
Ribes	443	135
Robinia	419	111
Roripa	388	80
Rosa	430	122
Rosacées	426	118
Rubiacées	457	149
Rubus	429	121
Rumex	524	216
Ruscus	548	240

S

Sagina	399	91
Sagittaria	542	234
Salicinées	537	229
Salix	537	229
Salsolacées	522	214
Salvia	513	205
Sambucus	455	147
Sanguisorba	528	220
Sanguisorbées	528	220
Sanicula	454	146
Santalacées	530	222
Saponaria	397	89
Sarothamnus	412	104
Saxifraga	444	136
Saxifragées	444	136
Scabiosa	463	155
Scandix	452	144
Scheuchzeria	555	247
Schistostega	628	320
Scilla	544	236
Scirpus	565	257
Scleranthus	440	132
Scolopendrium	599	291
Scorzonera	479	171
Scrophularia	502	194
Scrophulariacées	502	194
Scutellaria	518	210
Secale	591	283
Sedum	441	133
Seligeria	612	304
Selinum	447	139
Sempervivum	443	135
Senebiera	390	82
Senecio	466	158
Serrafalcus	590	282
Seseli	449	141
Sesleria	579	271
Setaria	579	271
Sherardia	460	152
Silaus	449	141
Silene	395	87
Silénées	395	87
Sinapis	383	75
Sisymbrium	384	76
Solanées	499	191
Solanum	499	191
Solidago	465	157
Sonchus	481	173
Sorbus	433	125
Sparganium	559	251
Specularia	486	178
Spergula	403	95
Spergularia	403	95
Sphærangium	603	295
Sphagnum	659	351
Sphaignes	659	351
Spinacia	523	215
Spiræa	426	118
Spiranthes	550	242
Splachnum	628	320
Sporledera	603	295
Stachys	516	208
Stellaria	400	92
Streptopus	547	239
Struthiopteris	600	292
Symphytum	497	189
Systegium	604	296

T

Tamus	548	240
Tanacetum	468	160
Taraxacum	480	172

Digitized by Google

Teesdalia	389	81
Tetragonolobus	418	110
Tetraphis	627	319
Teucrium	520	212
Thalictrum	375	67
Thamnium	650	342
Thesium	530	222
Thlaspi	389	81
Thrincia	478	170
Thuidium	643	335
Thymus	512	204
Tilia	404	96
Tiliacées	404	96
Torilis	446	138
Tragopogon	480	172
Trapa	437	129
Trematodon	605	297
Trichostomum	616	308
Trifolium	415	107
Triticum	591	283
Trollius	379	71
Tulipa	543	235
Turgenia	446	138
Tussilago	465	157
Typha	559	251
Typhacées	559	251

U

Ulex	412	104
Ulmacées	534	226
Ulmus	534	226
Ulota	624	316
Urtica	534	226
Urticées	534	226
Utricularia	489	181

V

Vacciniées	487	179
Vaccinium	487	179
Valeriana	461	153
Valérianées	460	152
Valerianella	461	153
Veratrum	543	235
Verbascées	501	193
Verbascum	501	193
Verbena	520	212
Verbénacées	520	212
Veronica	504	196
Viburnum	456	148
Vicia	419	111
Vinca	493	185
Vincetoxicum	493	185
Viola	390	82
Violariées	390	82
Viscum	455	147
Vitis	410	102
Vulpia	588	280

W

Webera	630	322
Weissia	604	296

X

Xanthium	485	177

Z

Zanichellia	557	249
Zea	593	285
Zygodon	624	316

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Google

Digitized by Google

LIBRAIRIE LÉPAGNEZ.

COSSON et GERMAIN. — **Synopsis de la flore des environs de Paris,** avec clés dichotomiques. — Prix : 4 fr. 50 c.

GILLET et MAGNE. — **Nouvelle Flore française,** avec clés dichotomiques et nombreuses figures intercalées. — Prix : 9 fr.

BOULAY (L'abbé). — **Flore cryptogamique de l'Est** (mousses, hépatiques, sphaignes). — Prix : 15 fr.

GODRON. — **Flore de Lorraine,** 2 volumes. — Prix : 12 fr.

L. SUCHAUX. — **La Haute-Saône;** Dictionnaire historique, topographique et statistique des communes du département, avec plans et dessins. — 2 volumes in-8. — Prix : 12 fr.

L. SUCHAUX. — **Galerie biographique** du département de la Haute-Saône. — 1 volume in-8. — Prix : 8 fr.

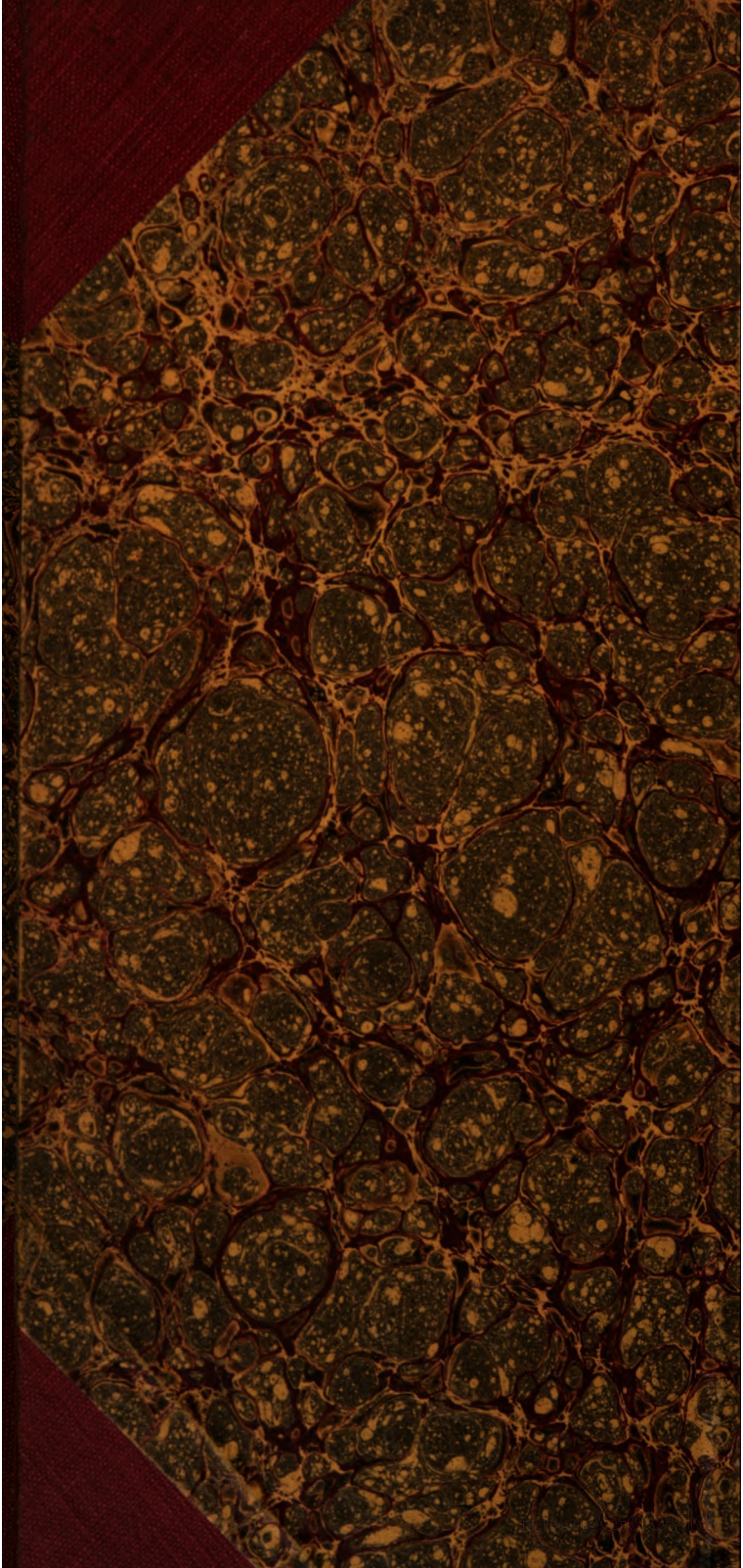
ED. THIRRIA. — **Manuel à l'usage de l'habitant du département de la Haute-Saône.** — 1 fort volume in-8 de 1,000 pages. — Prix : 10 fr.

VOGIN. — **Traité pratique d'arpentage,** contenant la mesure des surfaces et des volumes, le levé des plans, le partage des terrains, le nivellement; 313 figures intercalées dans le texte et 4 planches. — Prix : 3 fr.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

U. HOLZER
BINDER
BOSTON MASS.

Digitized by Google